

S. paratyphi A の抗原構造に関する研究

第11報 凝集価低下現象の機序考察と Labile antigen Q の想定(4)

[附] Receptor LQ に関する概要報告と既報供試資料の S・R 純度考察

長崎大学風土病研究所病理部(主任 登倉 登教授)

高 橋 庄 四 郎
たか はし しやう し ろう

Studies on the Antigenic Schema of *S. paratyphi* A. XI. Consideration on the "Titer deterioration phenomenon" in agglutination, and supposition of the labile antigen Q (4).
Shoshiro TAKAHASHI. Pathological Department, Research Institute of Endemics, Nagasaki University (Director: Prof. Noboru TOKURA).

緒 言

当報内容は凝集価低下現象の機序²⁹⁾(1957)に関する分析的現象としてのH原型・O-1・-12原型²⁹⁾・R原型³⁴⁾(1959)³⁵⁾(1960)・Q原型各現象の中、R原型に就いての終末部記述となるものである。

IV R原型現象に就いて

〔Ⅲ〕 既往所産に於ける試料(P.A系菌原・血清)のS・R純度考察

A S・R純度の吟味資料

B 表8. W-No. 5・15列所見に関する予備的考察

C 表8. 供試資料のS・R純度考察

〔A〕 表8. 構成

〔B〕 正常血清のS・R純度(以上既報)

〔C〕 P.A—S型菌免疫血清のS・R純度

免疫原P.A—S〔A・B・C・D〕は全例が鞭毛保有・運動陽性型菌¹⁾の故に、少なくとも其の生菌免疫血清に於けるS(=O)・H抗体の存在は当然としても、叙上免疫原が厳密には未だS・R純度も決定しあらず、且つ亦免疫刺激等の影響をも考慮に容れるとすれば、全血清例を通じてのR抗体混入の有無は勿論、加熱死菌免疫血清に於けるH抗体の介入等に就いても亦吟味さるべきは自明のことである。一般にH-tit>=<S~R-titなる関係は後述のLQ原の介入と共にS・R純度考察上の重要な障害と成り得る。以下是れ等を念頭に、考察を次の如くに進めてみる。

α. R抗体の存否並びに含容度吟味

S型菌免疫血清内R抗体の存否想定は正常血清の項下に既述された処である³⁵⁾。茲に大要を再録すれば次の様になる。

1. 供試家兔(K-1~12)正常血清(W-Ma. a(N)~m(N))に対するP.A—S〔A・B・C・D〕・P.A—R〔R〕各反応原所見が(表8.³⁵⁾参照、以下同断)夫々S・R系反応と判定され、従つて亦叙上由来の免疫血清の中K-1~11対応のMa. a(M)~l(M)なる所謂S型血清内容が、免疫原P.A—S〔A~D〕の抗原配合とは無関係に、S+rなるべしとの想定は既に論述された処である³⁵⁾。

2. Ma. a(M)~l(M)に於けるR抗体の含容度であるが、是れが資料となるものはW-No. 16列反応(Bk16 a~16m)である。而して本Bk属Lg・Dg各反応の支配原をRとする想定は既述された処である(〔Ⅲ〕³⁵⁾-C-〔B〕-2-5-b.参照)。茲にP.A—R〔R〕を基準反応原とする時(S〔A~D〕反応価に就いては後記4.参照)Ilg価を採ればMa. a(M)~l(M)中8/11例(Ma. b・c=〔B〕-Lg, [免疫原はP.A—S〔B〕生菌の意、以下同断]; d・e・f=〔C〕-Lg; g(=h)=〔D〕-Lg; j=〔A〕-Dg; l=〔C〕-Dg)はR-tit=3200.±~+相当量の、3/11例(Ma. a=〔A〕-Lg; i=〔A〕-Dg; k=〔C〕-Dg)はR-tit=1600±~+相当量の、R抗体含有血清である。亦Dg価に従えば2/11例(Ma. c=〔B〕-Lg; j=〔A〕-Dg)は3200.±~+, 7/11例(b=〔B〕-Lg; d・e・f=〔C〕-Lg; i=〔A〕-Dg; k・l=〔C〕-Dg)は1600±~+, 各1/11例(g=〔D〕-

Lg)・(a=[A]-Lg)は夫々800±・400+と謂うことになる。要約すればLg価基準では8/11=3200.±~+・3/11=1600±~+, Dg価基準では2/11=3200.±~+・7/11=1600±~+・1/11=800±・1/11=400+の比を示すことになる。茲にMa. a(M)~l(M)内R抗体想定量には、Lg・Dgなる反応原基準別に従つて叙上の如き差異が認められるのであるが、LQ作用等に対する考慮より本報に於いては原則的にLg価が採択される(3-b.; γ-2, 参照)。

3. 因みに2.に関して多少の註釈を附しておく。

a. W-No.16列属諸反応の中Bk 16a・b・d・e・f・g・lなる7/11例ではLg-tit>Dg-titである。Bk 16c・j・i・kではLg-tit=Dg-titで16c・j=3200.⊕・16i・k=1600⊕であるが、終末管内境度をLg:Dgで比較すると3/4(c・i・k)例迄は+ : ±の関係が認められる。是れはLg>Dgへの傾向とも解し得る理である。然る處Bk 16jのみは=3200.+ : 3200.+で、爾余の例が総べてLg>Dg或いは其の傾向を示すだけに、亦3200.+のPeriodは被検倍数の限界を示すだけに、

Lg=3200.+の実相は3200×<であり得る場合も考えられるのであるが、他に格別な資料とて無ければ、茲では一応Lg=3200.+として供資される。向後の不審に備えて念の為記録される(γ-4-d-[6]参照)。

b. 叙上a.に於いて整理されたNo.16列所見には留意さるべき下記2点が観取される。(1)はa.項記述の如く、7/11例はLg-tit>Dg-titなりと雖も猶4/11例に於いてLg-tit=Dg-titの認められることであり(2)は叙上Lg>Dg例を分別すれば其の価差の程度に高低あることで、例えばBk 16j・16b・16gに於けるLg:Dg比差即ち夫々=3200.+ : 3200.+ (=1 : 1)・=3200.+ : 1600+ (=2 : 1)・=3200.± : 800± (=4 : 1)なる関係の如き是れである。(1)・(2)所見の由来としては試験個性等に帰結される分野も考慮すべきは勿論ながら、後述のLQ原等の作用に慎重な吟味を必要とする如くに考えられる。筆者は主として後者に基づく解説を意図していることになる。

4. 次にP.A-S[A~D]各分型を反応原とする場合のMa. a(M)~l(M)内R反応価想定が試行される。

a. Ma. n(M)-nin : P.A-S[A・B・C・D]-gen並びにP.A-R[R]-gen間に認められる夫々Lg 25±~+反応・Lg 25600.±~+反応は、後述([E]参照)の如く、何れもR型と判定される。他面Ma. a(M)~m(M)-nin : P.A-R[R]-gen反応即ちW-No.16列各所見がLg価として1600±~+≈3200.±~+ (Ma. a~l(M)の場合)・25600.±~+51200.± (Ma. m(M)の場合)なるR型なりと判定されたことは既述の如く

である(2.参照; 基準反応価としては下記と対比の都合もあつてLg価が採択される)。

b. 爾りとすれば25600.±~+のR₀血清(Ma. n(M))内で25±~+のR反応([E]参照)を示すS[A~D]各反応原が、1600~3200.⊕なるMa. a~l(M)各血清内で発現し得る反応価如何との比例的想定も概略的には一応許される処である。斯くて得られるものは表15.(後掲)の如くで、基準反応原R[R]-Lg 1600~3200.⊕相当のR抗体含有各血清に対してS[A・B・C・D]は各型等しく1.5(625)~3(.125)⊕のR反応より発現し得ないことになる。該値に正鵠を期し得ないことは当然であるが、甚だ低価であることの想定はS型免疫原の純化過程よりしても一応許容されるので、以後上値を以つて基準とする。

c. 叙上a~b.所見の如くにて、註記の要も無きこと乍ら後述(5-b.; 6-b.参照)への関係も認められるので、茲に敢えて本項が附記される。No.16列属Lg・Dg価を夫々No.11・14列属Lg・Dg価と血清別に対比せしめると、Lg-tit・Dg-titの何れに就いてもDg関係の下記2例を除いてはNo.11・14>No.16なることより、少なくともNo.11・14列属各Lg価はR価に非ずと考えられるのである。No.12・13列に就いても亦同断である。叙上2例とはBk 14c : 16c間に於けるNo.14-Dg(3200+)=No.16-Dg(3200±)例と、Bk 14i : 16i間に於けるNo.14-Dg(800+) < ~ = No.16-Dg(1600±)例であるが、両者何れもDgの場合である。LQ原作用等を導入すれば発現し得る所見である。

5.a. 因みに、No.16列に就いて例えばS[A]-Lg免疫血清としてのa(M)内所見とS[C]-Lg免疫血清としてのd(M)・e(M)・f(M)内所見を比較すると、免疫術式には著差無きに拘らずLg・Dg共にd~f(M)に於けるが高価にして、免疫原に於けるR原含量がS[A]<S[C]の如くにも考えられるのである。然し乍ら免疫原がDgなる点を除けば夫々叙上と同分型別に由来するi(M)・j(M) : k(M)・l(M)内所見を対比する時は殆ど無差と観るか、寧ろS[A]>S[C]なる上記とは逆のR原性が認められるのである。内色像所見¹⁾を基にすればS[C]は以つて最上の正常S型と観察されているものである。S原性に関しても叙上と類似の関係が認められるのであるが([E]-γδ-6-[註記]1.参照)、斯かる現象が使獣個性・免疫刺激等に基づくことも爾ることながら一面LQ原作用等も考慮され得る処である。

b. 猶P.A-R[R]なる基準反応原を以つてするに拘らずLg-tit : Dg-titの在りかたが免疫原をも等しくするも使獣を異にしてはLg=Dg・Lg>Dg(Bk 16c

: 16d; Bk 16i: 16j; Bk 16k: 16l) の如き差が、亦免疫原・使獣を異にしては $Lg=Dg$ (Bk 16c・i・j・k)・ $Lg>Dg$ (Bk 16b・d・e・f・g・l)・ $Lg\gg$ (Bk 16a・g) の如き著差が認められる。特に Bk 16j: 16g 間に於けるは Lg/Dg の関係が $3200.+ / 3200.+ : 3200.+ / 800 \pm$ の如くにて其の差が顕著である。 $Lg: Dg$ 間に於ける斯かる反応偏差発現の由来としては、Bk 16g: Bk 17g間に認められる如く、単なる実験例別に帰結される所見の如くにも思考されるのであるが、筆者は其の主因を反応原・血清に於ける後述の LQ-Rpr に求めている訳である。

β. H抗体の含容度吟味

資料は生菌 (Lg) 免疫OH型血清群 (Ma. a(M)~g(M)=h(M)) 並びに加熱死菌 (Dg) 免疫O型血清群 (Ma. i(M)~l(M)) に分別、夫々1~6. 及び7. 項下に記述される。

1. Ma. a~l(M)の中少なくともLg免疫由来のMa. a~g(M) に於けるH抗体の存在と含容度がP.A—S[C]を基準原とする時25600+51200.±と解されることは常識的に許される処であり、実験的にも亦既報⁴⁾の如くMa. d(M)=No. 1[C]・Ma. g(M)=No. 1[D]よりのH-a-因子血清所見として実証された処である。既報⁴⁾の如くS[A~D]各分型の鞭毛保有状態は[C]≡(>) [B]≫[D]>[A]であるが、其のH抗体産生能よりする時はS[A]・S[D]免疫血清(Ma. a(M); g(M)) すらS[C]原との間に夫々Lg 25600+・Lg 51200.±を示してS[C]・S[B]血清 (Ma. d・e・f(M); Ma. b・c(M)) 内価に近似している。然し乍ら是れ等各分型のH保有度を反応原性能より比較するとなればH抗体産生能の場合の如くには単純ではあり得ない。以下No. 11~14列所属Ma. a~h列下各Bk所見に就いて逐一考察を進めてみる。

2. Ma. a~l(m)各(N)内所見がHを支配原とする反応価に非ずとは判定されても、H反応の介在を否定し去ることは保留された処である³⁵⁾。茲に免疫原S[A~D]の抗原構成よりしてMa. a(M)~g(M)(~h(M)) の如きLg原免疫血清に於けるH抗体の存在は自明のこと乍ら、Ma. i(M)~l(M)の如きDg原免疫血清に就いてすらH抗体の出現は無視され得ないのである。故は鏡検・培養法等に拠つては運動性の認められざる資料にして、染色・電顕像に拠り僅微乍ら鞭毛の検証される場合もあれば亦正常素系の或いは免疫刺激由来のH抗体発現例も等閑視され得ない為である。

3. OH-nin×OH-gen 反応に於けるH-tit>=<O-tit の関係が供試資料のH・O-Rprの質量に支配

されることは当然として、常型菌を免疫原・反応原とする場合H-tit>O-titの関係は殆んど毎常認められる処である。茲にLg: Dgの関係よりMa. a~h(M): No. 11~14間に実施された総計29 Bk所見を整理すると次の様になる。

(a) 稀釈倍数1管の差は菌株別に基づくO原の耐性差¹⁴⁾に対する考慮等をも必要とするとして、2管以上の差の如きは其の因を一応H-tit>O-tit-の故と解することも許される処である。叙上(a)を基準とする場合明確にLg-tit=H-titと判断され得るものは15/29 (Bk 11b・d・e; 12a・b・c・d・e; 13a・b・c・d・e・f・g)にして、約1/2例数に過ぎない [Bk 11b・d・e 3例のみは順述の考察に伴なつてLg-tit=O-tit例として本群より除外されることを予記しておく(5-b. 参照)]。

(b) 残例14/29の中5/29 (Bk 11c・f・g; 12f; 14c) は1管差例であり

(c) 9/29 (Bk 11a; 12g; 14a・b・d・e・f・g~h) は無差例に所属する。

茲に(b)・(c) 属例に於けるLg価支配原をH: H=O: Oの何れの場合と解するかが問題となる理であるが、此の際LQ原等の影響を考慮に容れると、叙上は同時に(a)なる2管差以上の場合に就いても無視出来ないことになる。茲に更めて叙上を通覧すると

(1) (a)~(c)属例の如きBk別考察は(2)血清別 (Ma. a(M)列・b(M)列等) 考察としても(3)亦反応原別 (No. 11列・12列等) 考察としても系統化され得ることを知る。(1)~(3)型式の取捨に関する考察(過程省略)上の難易よりすれば(3)の場合が最も合目的の様に考えられる。

4. 而して型式(1)より(3)への改組理由を要約すれば次の如くである。

(a) 先ず2管差発現Bkを反応原列別に求めるとNo. 11(=S[A])列=3/7 Bk・No. 12(=S[B])列=5/7 Bk・No. 13(=S[C])列=7/7 Bk・No. 14(=S[D])列=0/8 Bkで、12/15 (80%) 例迄はS[B]・S[C]列に占められ、S[A]列では3/15 (20%) 例に過ぎず、S[D]列に於いては皆無である。

(b) 1管差Bk所見はS[A]=3/7・S[B]=1/7・S[C・D]=0/7~8で、3/4 (75%) 迄はS[A]列に属している。

(c) 無差Bk例はS[A]=1/7・S[B]=1/7・S[C]=0/7・S[D]=7/8で、7/9 (77.7%) 迄S[D]列に所属する。要約すれば各列の主体を成すものはS[A]列=2管例・1管例(1:1) S[B]列=2管例 S[C]列=2管例 S[D]列=無差例と謂うことになる。茲

に先ず $S[B] \cdot S[C]$ に比すれば共に鞭毛少量なるに拘らず、2管差・1管差各例を同率に保有する $S[A]$ 列、並びに無差例を以つて主体とする $S[D]$ 列所見、是れを総括視して言えば、 $Lg-tit : Dg-tit$ 比の在り方に関する両極型・移行型等総べての型式を包容する $S[A] \cdot S[D]$ 列所見を資料として、 $Lg : Dg$ 両価比較の基本とも謂うべき Lg 反応の抗原的内容の吟味を次の如くに進めてみる。

5. $P.A-S[A]$ (W-No. 11)・ $S[D]$ (No. 14) 各列属 Lg 所見の抗原的 (H:O) 内容

a. 既報⁴⁾の如く $P.A-S$ 属各分型の鞭毛保有状態は $[C] \rightleftharpoons [B] \gg [D] > [A]$ である。即ち抗原量よりすれば一応叙上の順位を以つて反応価低下の傾向が想定されるに拘らず、 $Ma. b(M) \sim g(M) \cdot a(M) - Lg$ に就いての実績にあつては順次夫々 $Ma. b(M)$ 列で $= [C \cdot A \cdot B \cdot D]$ (以下 $=$ と略記)； $c(M) = [C \cdot A = B \cdot D]$ ； $d(M) = [C = A \cdot B \cdot D]$ ； $e(M) = [C \cdot A = B \cdot D]$ ； $f(M) = [C \cdot A \cdot B = D]$ ； $g(M) = [C \cdot A \cdot B = D]$ ； $a(M) = [C \cdot B \cdot A \cdot D]$ の如き順位である。概要的に言えば $[C] \rightarrow [A] \rightarrow [B] \rightarrow [D]$ で、唯 $a(M)$ 列に於いて $[C] \rightarrow [B] \rightarrow [A] \rightarrow [D]$ の順位が認められるのみである。然るに此の際の $S[A] - Lg-tit$ は $Ma. b \sim g(M)$ に於ける順位の如く $S[C] - Lg-tit$ には及ばずと雖も、猶能く近接の高価所見を示し得ているのである。 $S[A] < S[D]$ なる鞭毛量よりする時 $S[A]$ にして爾りとせば、 $S[D] - Lg$ にして少なくとも類似所見が期待されるに拘らず実績は No. 14 列所見の如きに過ぎない。叙上の逆立所見は、勿論既述⁴⁾の如き $S[D]$ 型菌の H-凝集阻止性 (後記 8-〔註記〕参照) に由来するものと考えられる。

b. 尤も、茲に留意すべきは比較の対象となつた、No. 11 列 $S[A]$ 所見である。既報⁴⁾の如く $S[A]$ は $S[D]$ に略類似して其の H-a 血清内反応は甚だ軽度である。〔上記の $S[A] \cdot S[D]$ 共に是れに既報⁴⁾ 記述の H-阻止性なる術語が附与され得るか否かに就いては、8-〔註記〕に於いて論述される。〕茲に $S[A]$ は鞭毛少量の故に $Ma. a \sim h(M)$ 内反応内容を $O-tit > H-tit$ と解すとすれば Bk 11a \sim 11g に於ける $6400 \pm \sim 51200 \pm$ なる Lg 価は、後述の Bk 11i \sim 11l なる O 型血清内反応価 $6400 \pm \sim 25600 \pm$ 等より推しても、一応 O 価の如くにも解し得るものである。〔茲に勿論、No. 11・14 両列所見は共に容易に $Lg-tit \rightleftharpoons R-tit$ と解されるものである。表 13.； $\alpha-4-c$. 参照。〕叙上値を家兎免疫に於ける常識的な O 価と観むには稍高価に傾くが、既報⁴⁾の如く免疫処置としては稍強化型式が採られている訳であり、亦是れよりも猶強調されるのは LQ 原との関係である。No. 11 \sim 14 列属各反応に於ける O 価と

しては Dg 価を以つてするが常道であるが、 $Ma. i(M) \sim l(M)$ なる所謂 O 型血清に就いて認められる様に (7. 参照)、 $Lg-tit : Dg-tit$ が 2 管差以上の例にあつても其の Lg 価を以つて O 価と観ずることは、 LQ 原作を導入する限り支障ないのである。斯くて茲では No. 11 列属 Bk 中無差例・1 管差例は勿論 2 管差例 (Bk 11 b・d・e) に至る迄 $Lg-tit = O-tit$ と判定されることになる。従つて亦、嘗て $Lg-tit = H-tit$ 例属と想定された叙上 2 管差例が該想定より除外されることも自明であり予記された通りである (3. 参照)。

c. 鞭毛量に就いて $S[A] < S[D]$ の関係にある $S[A]$ が叙上の如くならば、7/8 例迄 $Lg = Dg$ 、1/8 例のみ 1 管差に於いて $Lg > Dg$ の関係にある No. 14 ($S[D]$) 列属各 Bk の $Lg-tit = O-tit$ と観ることも許される処である。

〔註記〕 $Lg-tit : Dg-tit$ 比に関して、 $Lg-tit = H-tit$ である No. 12・13 列所見と (6. 参照)、 $Lg-tit = O-tit$ と解された No. 14 列所見との間には著差あるに拘らず、前者と No. 11 列所見との間には甚だ類似するものが認められる。即ち No. 11 列は No. 12・13 列と等しく $Lg-tit = H-tit$ と解し得る如き所見でもある。然し乍ら要は No. 14 列同様に $OH \cdot O$ 両型血清内反応価の類似性を重視することにして、No. 11 列に於いても $Lg-tit = O-tit \rightleftharpoons H-tit$ と解することにする。

d. 然し乍ら $S[A] \cdot S[D]$ が鞭毛陽性型である限り No. 11・No. 14 列 Lg 反応内に H 反応が介在することは当然である。仮りに $S[A] \cdot S[D]$ を H-阻止性型菌に非ずとすれば其の H-a-因子血清内反応価は Rep. IV⁴⁾： $T-6 \sim 8$ 。揭示の如く、 $S[A]$ 型に於いて $Lg 400 \pm \sim 1600 \pm (\sim 6400 \pm)$ 、 $S[D]$ 型に至つては僅かに $Lg 100 \pm \sim +$ が認められるに過ぎない。経験的に言えば、反応原構成細胞の甚だ僅少に於いて併も 1 \sim 2 条程度の鞭毛数に過ぎず、全細胞に就いての平均値が 1 条以下の数値を示す例等では、例えば Rep. IV⁴⁾： $T-7$ 。 $S[A]$ 型所見の如きを示すと共に培養的運動所見も陰性である場合が認められるが、 $S[A] \cdot S[D]$ の如く大部の細胞が夫々 2 \sim 3 (1 \sim 3)・2 \sim 4 (2 \sim 6) 条を保有する反応原にあつては僅微に過ぎる反応であり、亦 Rep. IV⁴⁾： $T-3$ 。に示される如く大体 $S[C] > S[D] > S[B] \rightleftharpoons S[A]$ の関係乍ら相当顕著な移住性 (Transmigration³⁷⁾) を示すものである。

e. 従つて No. 11・14 列属 Lg 何れもが H 反応を介在せしめることは自明であると共に、其の H 価の程度が Rep. IV： $T-6 \cdot 7 \cdot 8$. 等 に示される如き痕跡的乃至低弱反応とは考え難いのである。換言すれば No. 11・14 列属 H 価総べてが何等かの外力の制圧下に在り、為に

其の真価不明の様に考えられるのである。此のことは下記所見よりしても想定可能で、即ちNo. 11・14列は $Lg-tit=O-tit$ との判断に従つて下記より除外されるが、No. 12・13列は次項6.記述の如く $Lg-tit=H-tit$ と判定され得るものである。S[B]・S[C]両反応原のMa.a(M)~g(M)内に於けるH価を、夫々血清別にNo. 12 : No. 13列の間に比較すると、例えば Bk 12a-Lg-tit : Bk 13a-Lg-tit = 12800 \pm : 25600 \pm = 1 : 2 の如くにして、順次 S[B]-Lg-tit : S[C]-Lg-tit = 1 : 2 [a(M)] 1 : 4 [b(M)] 1 : 4 [c(M)] 1 : 2 [d(M)] 1 : 2 [e(M)] 1 : 4 [f(M)] 1 : 8 [g(M)] なる数値が求められる。茲にNo. 12・13列反応原は夫々S[B]・S[C]なる各分型に限られてのことなれば、反応価の高低は各様としても原則的に解する時叙上の比は略同一であり得て宜い訳である。然るに叙上の如くで1 : 2より1 : 8迄の差異が認められる。筆者に従えば本所見の因はLQ原作用に存するもので、一般にS[A]~S[D]反応原に於ける叙上非系統性の発現は反応原・免疫血清に於けるLQ抗原・抗体の量的関係に由来するものと解されるのである。

f. 叙上の如くにて、No. 11・14-Lg所見に於けるH反応の介在と本反応の発現型式に就いては一応の想定を下し得るのであるが、Lg内Hの真価と謂うことになると現階段に於いては求めむに由無ければ、爾今次の想定に基づくことにする。Ma.a(M)~g(M)内H抗体量は次項6.記述の如くで、S[C]を基準反応原とするとNo. 13列属各 Bk-Lg-tit 25600+(Ma.a)~51200.+(Ma.g)として評価されるのである。Ma.a~g(M) 7例中1/7例 (Ma.a)は25600 \oplus , 6/7例は51200 \oplus である。〔因みにMa.a(M)-Lgはb(M)~f(M)-Lgに比して稍低価であるが、免疫原S[A]の鞭毛量と平行する所見である。Ma.g(M)-Lg-titはb(M)~f(M)-Lgと等価にして免疫原S[D]の鞭毛量との間に、叙上S[A]の場合と量的関係は類似するに拘らず、平行性は認められないのであるが、此の性態は必然を要しないものである。亦Ma.f(M)-Lg(Bk 13f)は51200.++で51200 \oplus なる場合も考えられるが本報では一応51200. \oplus として立論される。〕茲に同一血清に就いてのH反応価は抗原側の反応原性にも比例するとの原則的見解を採れば、No. 11・No. 14列に於いても叙上のMa.a(M) : b~g(M)内H価比は大略1 : 2の如く解されても宜いことである。然る処叙上血清の中Ma.d(M)・g(M)に関しては、Rep. IV⁴⁾ : T-6~7.掲載の如く、是れより獲られたH-a-因子血清に就いてのH価が識られている。即ちNo. 11 (S[A]) 価としてはd(M)系H-a内で1600 \pm , g(M)系H-a内で1600 \pm

(~6400 ; 3200 \pm 以下は茲では採らず、前者と略等価と判定する), No. 14 (S[D]) 価としてはd(M)系H-a・g(M)系H-a内で夫々100+・100 \pm である。従つてNo. 11列属Lg=O-tit内に介在するH-titはBk 11a=800 \oplus ・Bk 11b~11g=1600 \oplus の如くにも考え得ることになる。〔Bk 11fのみは上記の如くにて=3200 \oplus も疑われ得るが、1600 \oplus と解しておくことにする。〕No. 14列属Lg=O-tit内混在のH-titはBk 11a=50 \oplus ・Bk 11b~11g=100 \oplus と想定される。〔Bk 11fのみは200 \oplus も疑われ得るが100 \oplus と解しておくこと叙上同断である。〕此の際既述の如く(e. 参照)叙上に得られたH価は真価に非ずして抑制値なりとの想定は常に念頭にさるべきである。免まれNo. 11・14列属Lg(=O)反応に混在するH反応の程度は一応表15.の如くに整理される。

〔註記〕表8.に於ける[e](M)・[g](M)なる血清は夫々e(M)・g(M)と同一資料なるのみならず術式も亦夫々同様で、唯実験回次を異にするのみである。然る処反応原S[D](=No. 14)列所見を観ると、夫々対応関係にあるBk所見間でBk 14e-Lg (6400 \pm) = Bk 14[e]-Lg (25600 \pm) ; Bk 14g-Lg (6400 \pm) = Bk 14[g]-Lg (12800 \pm) の如き差異が認められる。従つて表13.に於けるe(M)・g(M)内S[D]-H-titは夫々400 \oplus ・200 \oplus ともなる理である。茲にe : [e]・g : [g]血清間に発現した所見差の因であるが、此の[e]・[g]内所見はS[D]分型純化に際して一過的に認められる所見で最純化S[D]型所見と観ることが許されるのであるが常態とは言ひ得ない処である。従つて本所見はLQ原作用に由来する処に非ずと解しておく。猶反応原S[C](No. 13)列に於いてはBk 13e-Lg (51200.+) = Bk 13[e]-Lg (51200.+)・Bk 13g-Lg (51200.+) = Bk 13[g]-Lg (51200.+) で同価である。

g. 叙上a~f.迄の内容を要約すれば、Lg-tit > Dg-tit 所見発現の由来は単純ならずして (1) H-tit > O-tit の故に100°C加熱に因るH反応消失の結果として (2) 或いはH-tit < O-tit なるものが、其のH反応はDg化に由り消失し、Dg化O原反応は例えばLQの如きの抑制作用を蒙つて低下する結果として発現する場合等が考えられる。No. 11・14両列属各Bk所見は何れも後者(2)の場合に帰せしめ得べく、其の所産としてLg-tit = O + H-tit O-tit > H-tit \therefore Lg-tit = O-tit なる結論と、H原反応は独りH-因子血清内のみならずOH血清内に於いても既に抑制され得る場合ありとの想定が獲られたことになる。

然し乍ら叙上の結論は上述の如くNo. 11・14(S[A]・S[D])列所見に就いてのことで、No. 12・13(S[B]

・S[C]) 列所見に就いての適用の可否は未だ不明である。以下順述される。

6. P.A—S[B](W-No. 12)・S[C](W-No. 13)各列Lg所見の抗原的(H:O)内容

a. 既述のNo. 11・14列に於いてLg・Dg価差として2管差を示し得たものは、両列属全15Bkを通じて、僅かに3例(Bk 11b・d・e)で3/15(20%)の少数例に過ぎない。是れに対してNo. 12・13列にあつては夫々5例(Bk 12a~12e)・7例(Bk 13a~i 3g; 以上3-(a)参照)で、両列属全14Bkを通じて12/14(85.7%)の多数例に達する。併もNo. 11(14)列に於けるが2管差を限界とするのに対して、No. 13・14列にあつては3管差に及ぶもの5例(No. 13列2例・No. 14列3例)・4管差に達するもの3例(No. 13列)を算し得るのである。斯くの如き Lg-tit>Dg-tit の関係は、免疫原構成細胞に於ける鞭毛保有状態が良好ならば(S[B]=5~6(3~8)条・S[C]=5~6(5~8)条; Rep. IV⁴: T-1. 参照)本免疫原由来のOH血清に於いて毎常遭遇し得る処である。先ずMa. a~g~h(M)なるOH型血清例より記述される(O型血清例に就いては7-a~b. 参照)。

b. No. 12 S[B]-Lgを反応原とする際のOH型血清(S[A]・[B]・[C]・[D]-Lg-nin)価: O型血清(S[A]・[C]-Dg-nin)価比、即ちBk 12a~12g-Lg-tit: Bk 12i~12l-Lg-tit 対比に於けるOH-tit>O-titなる関係よりして、特にNo. 13 S[C]-Lgを反応原とする場合のBk 13a~13g-Lg-tit: Bk 13i~13l-Lg-tit 対比に於けるOH-tit>O-titなる所見よりして、Ma. a(M)~g(M)内No. 12・13列属Lg各価は是れを一応H原価と解するも大過無きやに考えられるのである。上述のNo. 11・14列の場合とは、Lg-tit: Dg-tit間差発生の由来を異にするもので、結論的には5-g. 記述の型式中(1)としてのLg-tit=O+H-tit O-tit<H-tit、故にLg-tit=H-titなる関係が附与されるものである。[因みにLg-tit≡R-titと解し得ることは既述の如くにて容易である(表13.; α-4-c. 参照).]

c. 表8. 記載のMa. d(M)(=OH型; S[C]-Lg免疫No. 1[C₁]血清)並びに当血清よりのH-a-因子血清(Rep. IV: T-6. 参照)内所見を基にして、吸収前(OH)後(H-a)に於ける反応価を比較すると、S[B]-Lg(No. 12)に就いてはOH: H-a=25600+: 25600+, S[C]-Lg(No. 13)に就いては=51200.+: 51200. +で夫々等価を示している(表8. 所見とRep. IV⁴: T-4. とは稍異なる場合があるが両者同一実験である。表8. [註] VIII-1. 参照)。H-a内ではS[B]-Dg・S[C]-Dgは猶陽性を示すが100±に過ぎず、厳密には未だ其

の内容不明である。然し是れをO価としてもOH内DgはS[B]-Dg=1600±~6400+・S[C]-Dg=1600+~12800±の如くに高価の故に、供試OH・H-aの内容が峻別可能なことは当然で、例えばBk 12gに於ける如くOH血清内H反応価の決定に困することは無いのである。免まれ斯くて少なくともd(M)に就いてのみは、Lg-tit=H-titなることが論証されたことになる。

d. Ma. d(M)以外の血清に就いてはH-a-因子血清に基づく所見が収められていない。然しa~c. を通じて常識的にもd(M)の場合と同様のことが考えられるので、茲にd(M)に準じて、No. 12・13列Lg価を以つてMa. a(M)~g(M)内H価と看做すことにする。表15. 記載の如くである。

7. a. 次にMa. i~l(M)なるO型血清内H抗体の存否であるが、常識的には加熱免疫原が供試された場合と雖も正常凝集素として或いは免疫刺激等の結果としてH抗体の包含されることは尠しとしない。其の程度は低価なるを常例としても時に相当或いは顕著な高価所見の認められる場合も存在する。Ma. i~l(M)に就いてはH-a血清化された場合の実績が獲られてないので次の如き考察過程を辿つてみる。

Rep. IV⁴: T-4. に就いてP.A—C₁No. 1血清(表8. Ma. d(M)-OH-nin)並びにP.A—CO₁血清(Ma. k(M)-O-nin)に対する反応原OsloのLg・Dgの在り方を考察すると、OH型内でのLg-tit=51200. +はO型内Lg-titとしては=100+に過ぎず、Dg化すれば=100-である。然る処Oslo—S[C]のH-a反応性は、P.A—S型代表のS[C]の其れと殆ど全く差異無しと考えられるのである(8-b. 参照)。従つてS[C]を基準反応原とする際のMa. k(M)-H-titは=100⊕相当量に過ぎずとも観じ得る処である。本値はBk 13k-Lg反応内H反応価に該当する。

次いでS[B]を反応原とする場合は、其のH反応性がS[B]: S[C]~Oslo—[C]=25600+: 51200. + (Rep. IV⁴: T-6.)或いは=12800±: 25600±(Do: T-7.)で共に=1: 2と解し得るので、k(M)内H価の1/2即ち=50⊕と想定される。是れはBk 12k-Lg内H価である。

更にS[A]・[D]を反応原とする場合であるが、H-a-因子血清に於けるS[A]・S[D]-H-titが陰性乃至低価なるは、是れを阻止現象の故と観ていること既説・後述の通りである(5-d.; 8. 参照)。従つてS[A]・S[D]-H-titの実相は不明な理であるが、然し一面未だH-阻止現象の本態は未証の故に、阻止現象とは無関係にRep. IV⁴: T-6~7. 所産を観る時はS[A]=1600±(T-6.)~1600±(~6400±)(T-7.)=

1600 \oplus , $S[D]=100+(T-6.)\sim 100\pm(T-7.)=100\oplus$ と謂うことになる. 叙上 $S[B]$ の場合同様の想定型式を採るとすれば Rep. IV⁴⁾: $T-6\sim 7$. よりして $S[A]: S[C]\sim Oslo-[C]=1600\oplus: 51200. \pm=1: 32$, $S[D]: S[C]\sim Oslo=100\oplus: 51200. \pm=1: 512$ となる. 故に求める H-tit は $Bk\ 11k=100/32=3.125\oplus=3\oplus S[A]$, $Bk\ 14k=100/512=0.195\cdots=0.2 S[D]$ で, 後者では非稀釈液内反応も陰性 (1-) と謂うことになる.

b. 叙上 $k(M)$ 以外の血清に就いては *Oslo* 所見すら欠如している為想定全く不能である. 唯 $k(M)$ と免疫原を等しくし, 免疫原量を稍多量とする $l(M)$ 血清 (表 9.35 参照) 内 $S[A\sim D]-Lg-tit$ は, $k(M)$ 内 $S[A\sim D]-Lg-tit$ の夫々 $2\times$ になつてゐる. 此の際 H 抗体産生も $k(M)$ に於けるより高度と観じて仮りに其の $2\times$ と看做すと $S[A\sim D]-Lg-tit$ は夫々 $6\times 100\times 200\times 0.4\times$ となる理である. 叙上は勿論全くの参考値に過ぎない訳であるが, 表 15. には概要想定の為の推定値として仮りに是れを記入しておく.

Ma. $k(M)$ 列 Lg を基準として, 叙上と同一型式を Ma. $i(M)\cdot j(M)$ に適用してみると同じく表 15. の如くである. 此の際 $k(M)-Lg: i(M)-Lg\cdot k(M)-Lg: j(M)-Lg$ 間に於ける $S[A\sim D]$ 各反応価比には, $k(M)-Lg: l(M)-Lg$ 間の如き系統的所見 (1:2) が認められないので, 益々参考値に過ぎないことになる理であるが, $i(M)\cdot j(M)\cdot l(M)$ 内 H 含容度を仮りに $k(M)$ の $10\times$ と観る場合でも $S[A]\sim S[D]$ 各原価は夫々 $30\times 500\times 1000\times 2\times$ 程度にて表 8. に於ける Ma. $i(M)\sim l(M)-Lg$ 実績値との間には猶相当の価差が認められる. 換言すれば少なくとも $i\sim l(M)$ 内 H 抗体量は $i\sim l(M)$ Lg 反応の支配的地位には在り得ないことが一応仮定されても宜い様に考えられるのである.

8. [註記] 1. H 反応阻止性現象の存否に就いて

a. 第 4 報⁴⁾ 内容が取り敢えず H 反応阻止現象と呼称されるに至つた論述を茲に要約すると, $P.A-S[D]$ は形態学的・生物学的・免疫学的 (H 抗体産生能) に一応鞭毛陽性型と規定され得る菌型で, OH 血清に対する高度被凝性を示すに拘らず H-a- 因子血清に対しては該性甚だ低度なりしことに帰納される.

b. 然し乍ら 4-b \sim c. 項内容並びに Rep. IV⁴⁾: $T-6\sim 7$. 記載の夫々 $S[A]\cdot S[D]$ の示す OH (=Ma. d(M)) -tit: H-a-tit 比を参考にすれば, No. 11 ($S[A]$) \cdot No. 14 ($S[D]$) 列属各 Bk-Lg-tit は $O-tit$ と解し得べく, 亦各 Bk-Lg 反応内 H: O の関係は $O-tit > H-tit$ にして H 価低度と謂うは H-a 因子血清内反応の故には非ず, 未吸収 OH 血清内に於いて既に低価であるとも

解さるべく, 換言すれば H- 阻止現象とは解し得ずとも謂い得る処である.

c. 竊るにも拘らず少なくとも $S[D]$ を以つて H- 阻止性型と解した所以のものは, 5-d \sim e. 記述の理由に凭るものである. No. 14 列属各 Bk-Lg 内 H 反応は例えば LQ の如き何等かの外力 (Rpr-LQ が H 原に対しても阻止的に作用するか否かは未検である) に抑制されて真価を発現しあらずと謂うこと, 換言すれば $S[D]$ 型菌の H 原反応は H- 因子血清を俟たずとも既に OH 血清内に於いて阻止されているとも解されること, 亦斯く解せざれば 5-d \sim e. 項の理解し難きに由るものである. 叙上の関係は No. 11 列反抗原 $S[A]$ に就いても同断である.

[因みに No. 14 列属 Bk (14a \sim 14h) の殆ど全例 (7/8) が $Lg-tit=Dg-tit$ なるに反して, No. 11 列属 Bk は其の殆ど全例 (6/7) が $Lg-tit > Dg-tit$ なる関係に在り, 一見しては $S[A]$ と $S[D]$ とは自ら区別さるべき様の所見である. 然し乍ら叙上所見は Bk 11i \sim 11l-Dg: Bk 14i \sim 14l-Dg 間対比的比較よりして想定される様に, $S[A]$ の O 反応原性が $S[D]$ の其れを凌駕するに由ると解され得るもので, H- 阻止現象に關与しての本質的差異とは考え得ないものである.

[註記] 2. $P.A-S[C]\cdot Oslo-S[C]$ の H 反応原性に就いて

$S[C]-Lg: Oslo-Lg$ 間の反応原性を比較検討すると, 例えば表 8. に於ける Bk 13e: 19e \cdot Bk 13[e]: 19[e] \cdot Bk 13[g]: 19[g] \cdot Bk 13q: 19q 間に認められる如く或いは亦 Rep. IV⁴⁾: $T-4\cdot 5\cdot 6\cdot 8$. に於ける諸例の如く, $S[C]=Oslo$ を示す例は多々である. 然し乍ら実験例に由つては Bk 13g: 19g 間の如く $S[C] > Oslo$ にして $=2:1$ の率を示す場合もあれば (猶同傾向の疑われ得る例としては Bk 13o: 19o 所見がある), 表 1. 血清 No. 41 内所見の如く $S[C] < Oslo$ なる例も散見する²⁹⁾. 要は時に $S[C]: Oslo=2:1\sim 1:2$ として発現する場合も認められるが, $S[C]-Lg (=H-tit)=Oslo-Lg (=H-tit)$ を以つて原則とすべく, 叙上 $>\sim<$ 所見の因は各様に推測されるが, 茲では格別 Rpr-LQ ([註記] 1. 参照) 等の機作に誘導する要は無いと考えられる.

7. $S(=O)$ 抗体の含容度吟味

OH 型 (Ma. a(M) \sim g(M) \sim h(M)) \cdot O 型 (Ma. i(M) \sim l(M)) 各血清に就いて其の O 抗体含容度を一括吟味する.

1. Ma. a(M) \sim l(M) に於ける O 反応価としては, 鞭毛保有型である $S[A\cdot B\cdot C\cdot D]$ 各分型が反応原として供試される限り, 各原の Dg 価が採択されること

は当然である。然る処叙上各血清群：各反応原間に於ける Dg 価を表8.に於いて観察すると、血清別・反応原別等何れの面よりするも殆ど全く非系統的である。O・OH反応の別を問わず一般に例えばLQ原作用等を考慮に容れる時はDgに比してLgの採択さるべきことは既述された処で(既報³⁵⁾Ⅲ]-C-[B]-β-4-f-(8)~(9)；当報[C]-α-2~3-b.)、亦後述される処である(2.参照)。茲にMa. i(M)~l(M)なるO型血清に於いてはNo. 11・12・13・14 (夫々[A・B・C・D]に該当)列何れのLgに就いても、是れを一応Lg-tit=O-titと綱倣すことは、常識的に許される処である。亦Ma. a(M)~g(M)がOH型血清なるに拘らずNo. 11・12列Lgに限つてLg-tit=O-titと想定されたこともβ-5-c. 記載の通りである。爾る処No. 12・13列Lgに就いてはLg-tit=H-titと判断されたことβ-6-b. 記述の如くで、従つてNo. 12・13列に於いても亦叙上例と等しくO価の表現にLg 価を以つてせむとならば、H反応内に介在するLg 原反応としてのO-titを探索しな

ければならないことになる。考察を次の如くに進めてみる。

2. 表13. 供試のO-1・O-12各因子血清は何れもMa. k(M) (=No. 1. [CO₁])なるO型血清より調製されたものである。O-12₁+12₃はTyphi T₂生菌免疫OH型血清が代用されているが、仮りに[CO₁]系O-12₁+12₃内では是れより高価なる場合を考慮して、O-1に於ける最低価S[B]-Lg 3200・Dg 3200に一致せしむべく換算比例化しても、T₂系O-12内S[A]・[C]・[D]各Lg・Dgは何れの場合もO-1に於ける夫々の対応価に及び得ない。以上を要約すれば、各O-因子血清対S[A・B・C・D]各原反応の中Lg・Dg 価何れの場合もO-1血清内反応価が最高を示していることになる。亦他面に於いてO-2・O-12血清対S[A~D]原間反応は血清別にLg-tit ≠ Dg-titを示して夫々1600 ⊕・800 ⊕である。従つて各因子化前のk(M)なるO型血清内に於けるS[A~D]のO反応価は大体に於いてO-1内反応価に支配されているものと考えて宜い訳で

表 13. O 凝集価支配原に関する考察

血清	菌 原	P.A-S[C] ^{100°C} _{2.5H} [O] : W-Ma. k(M)[CO ₁]				Typhi T ₂ [OH] _{1015No.296}				Thomp ^[OH] _{No.21}	
		[CO ₁]		→Drzo ^{100°C} _{1H}		→Senfg ^{100°C} _{1H}		[T ₂ OH]		→P.A. 100°C-S[C] _{2H}	
		O-1・2 12 ₁ ・12 ₃	*	O-1	*	O-2	*	O-12 ₁ ・12 ₃	*	H-a	H-1・5
P.A-S[A]	Lg	12800±	4	12800±	4	1600±	½	800+	¼	400±	100±
	Dg	12800±	4 16	6400±	2 4	1600±		800±		200+	100±
S[B]	Lg	3200+	1	3200±	1	1600±	½	800+	¼	25600+	200±
	Dg	800+	¼ 1	3200±	1 2	1600±		800±		200±	100±
S[C]	Lg	6400±	2	6400±	2	1600±	½	800+	¼	25600+	100±
	Dg	3200±	1 4	3200±	2 4	800+		800+		100±	100±
S[D]	Lg	6400+	2	6400±	2	1600±	½	800+	¼	100+	100±
	Dg	3200+	1 4	6400±	2 4	1600±		800±		100+	100±
Oslo-S[C]	Lg	200±		(100)-		(100)-		100±		25600+	100±
	Dg	(100)-		(100)-		(100)-		(100)-		(100)-	100±
Suis-S	Lg	100±		100±		100±		100±		100±	25600+
	Dg	(100)-		(100)-		(100)-		100±		(100)-	200±

- (註) 1. Lg・Dg : -Dg=無処置生菌反応原, Dg=100°C 30M 処置死菌反応原 (他表同断).
 2. Drzo : -Drzo=Durazzo・Senfg=Senftenberg・Thomp=Thompson・Suis=Ch. suis (Kunzendorf 1350). → : -吸収符.
 3. O-1~12₁・12₃ : -O-1・2は共に W-Ma. k(M)=[CO₁] (表8.) より調製, O-12₁・12₃はTyphi T₂-OH 型血清, 詳細は既報¹⁾ 参照.
 4. * : -O-1に就いてのLg 価比S[A : B : C : D] = 4 : 1 : 2 : 2は, 以後各分型Lg 原の各血清内O反応度に関する基準比とされる.

表 14. P.A-S型菌免疫血清 [W-Ma. a~l (CM)] 内 S(=O) 抗体含密度想定に関する基準的数値考察

内 容 区 分		血清 菌 原		OH												O											
				S[B]				S[C]				S[D]				S[A]				S[C]							
				b		c		d		e		f		g		i		j		k		l					
				Lg	Dg	Lg	Dg	Lg	Dg	Lg	Dg	Lg	Dg	Lg	Dg	Lg	Dg	Lg	Dg	Lg	Dg	Lg	Dg				
No. I	$\alpha : \beta$	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α			
	P.A-S[A]	4+	4±	16+	4+	8+	4+	32±	8±	16+	4+	16+	8±	8±	4+	4±	2+	4+	4±	8±	8±	16±	4±	4±			
	S[B]	8±	1±	8+	2±	8+	1+	16+	4±	16+	4±	8+	4±	4+	4±	1±	4±	1/2+	4±	2+	2/2+	4+	1+	1+			
	S[C]	16+	1+	32+	4±	32+	2+	32+	4+	32+	8±	32+	4+	32+	2+	2+	1/2±	4±	4±	4±	2+	8±	2±	4±			
	S[D]	2+	2+	4+	4+	4+	4±	8±	4+	4+	4+	4+	8±	4±	4±	2±	1/2+	8±	8±	4+	2+	8±	4±	4±			
No. II 型式 A	$\alpha : \beta$	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β			
	P.A-S[A]	4	4	4	16	4	4	8	4	4	32	8	8	16	16	4	4	4	4	4	8	8	16	4	4		
	S[B]	8>1	1<2	8>4	2=2	8>2	1<2	16>8	4=4	16>8	4	4>2	8>4	4=4	4>2	4>1	1=1	4>1	1/2<2	2=2	1/2<4	4=4	1<2	1<2			
	S[C]	16>2	1<2	32>8	4>2	32>4	2=2	32>16	4=4	32>8	8>2	32>8	4=4	32>4	2=2	2=2	1/2<1	4>2	1<2	4=4	2<4	8=8	2=2	2=2			
	S[D]	2<2	2<4	4<8	4=4	4=4	2<4	8<16	8=8	4<8	4=4	8=8	4=4	4=4	2=2	1/2<2	8>2	8>4	4=4	2<8	8=8	4=4	4=4	4=4			
No. III 型式 B	$\alpha : \beta$	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β	β			
	P.A-S[A]	4=4	4>2	16>8	4=4	8=8	4>2	32>16	8=8	16>8	4=4	16=16	8=8	8=8	4=4	4=4	2>1/2	4<16	4<8	8=8	8>2	16=16	4=4	4=4			
	S[B]	8>1	1=1	8>2	2=2	8>2	1=1	16>4	4=4	16>2	4>2	8>4	4=4	4>2	4>1	1>1/4	4=4	1/2<4	2=2	1/2<1	4=4	1<2	1<2	1<2			
	S[C]	16>2	1=1	32>4	4>2	32>4	2>1	32>8	4=4	32>4	8>2	32>8	4=4	32>4	2=2	2=2	1/2>1/4	4<8	1<4	4=4	2>1	8=8	2=2	2=2			
	S[D]	2	2	4	4	4	2	8	8	8	4	4	8	8	4	4	2	1/2	8	8	4	2	8	4	4		

〔註〕 本表はH反応に隠蔽されたO反応価想定を目して、P.A-S[A~D]、各分型間のO破壊性比と基準比の関係を考察せむとするものである。

1. No. I・ $\alpha : \beta$ - 1600×を単位として比率化された表 8. 30 所見。此の際血清別 [aCM]~[CM] に得られる S[A]:[B]:[C]:[D] 比は α 列, α 列属の個々の数値は夫々 S[A]- α ・S[D]- α の如く呼ばれる。

2. No. II・ β ・型式A: 一叙上 S[A]- α に, 基準比 (4:1:2:2) に於ける S[A]- $\alpha=4$ を等値ならしめた場合の基準比列を β 列, β 列属個々の数値を S[A]- β ・S[D]- β の如く記す. S[A]- $\alpha=S[A]$ - β ならしめるとは S[A]- α が基準比に於ける S[A]- α 即ち 4 の n 倍なる時は基準比列を 4n:1n:2n:2n 化する事である. a(M)~l(M) 各血清に就いて S[A]- α が基礎となつて基準比が倍數化される型式を型式 A と呼ぶ.

3. No. III・型式B: 一型式 A で基礎とされた S[A]- α が S[D]- α で置換される場合が型式 B である.

4. 以上は Lg 値に就いてであるが, Dg 値に就いても全く同様の型式で記入されている.

5. 型式 A に拠る各血清 Lg 反応内 O 価想定術式・経過を Ma. b(M) の場合を以て例示する. S[A]- α 16 は S[A]- β 16 と等価にして O 価相当値, S[B]・[C]- $\beta=O$ 値としての 4・8 に比して高価なる S[B]・[C]- α 8・32 は共に一応 H 値と解さるべく, O 反応は此の中に包理されることになる. S[D]- α 4 は基準比化 S[D]- β 8 なる O 値に達しあらず, 茲に Lg 反応を基準にする際の b(M) 内 O 価相等値は S[A]・B・C・D]=16:4:8:4 と解されることになる (特殊例に就いては本文参照).

6. 因みに次掲表 15. No. II - (型式 A) とあるは, 例を b(M) に採ると, 叙上の如くして求められた二次的 β 列 16:4:8:4 (対応反応価は表 15. No. I 記載) の S[A]- β 16 を基準比 S[A]- α 4 に一致せしめて =4:1:2:1 としたもの (表 15. では * と符記) と, 是れに対応する倍數値を以て表現された各分型反応価 (表 15. では * と符記, 型式 A では S[A] 価が 6400×, 型式 B では S[D] 価が 3200× に統一されている) より成つてゐる. 該 No. II の目的は実績値と基準列値間に二次的改変を施行しても, 少なくとも a(M)~l(M) 平均値よりすれば改変前後に著差無きこと (表 15. [註] 6. 参照) の検証に置かれてゐる.

ある. 茲に O-1 に対する S[A]:S[B]:S[C]:S[D] 各価間の比を求めると, Lg としての O-tit は =12800±:3200±:6400±:6400±=4:1:2:2, Dg としての O-tit は =6400±:3200±:3200±:6400±=4:2:2:4 となつてゐる. 叙上の考察が大略実相に近接するものとすれば因子化前なる表 8. Ma. k(M) に於ける Lg・Dg 各価も亦叙上の基準比に近似するものであらねばならない. 亦是れと同系統の l(M) に就いても少なくとも同傾向が認められても宜い筈である. 依つて k(M)・l(M) 両血清に就いて是れを求めると, k(M)-Lg に関しては =12800±:3200+:6400±:6400±=4:1:2:2, l(M)-Lg に関しても亦 =25600±:6400+:12800+:12800±=4:1:2:2 にして両例とも全く叙上に一致するを観る. 然るに k(M)-Dg に関しては =12800±:800+:3200±:3200±=16:1:4:4, l(M)-Dg に関しては =6400±:1600+:3200±:6400±=4:1:2:4 の如くにて, l(M) に就いては基準比と先ずは一致の域内に容れ得るとして, 各因子血清の原資料たる k(M) に就いては, 大略の傾向は一応認めるとしても, 基準比とは相当な懸隔が観取されるのである. (因みに, 此の不一致の因に就いては下記 [註記] に於いて言及される.)

斯るが故に 1. 記述の目的即ち Lg-tit=H-tit なる場合に該 H 反応内に介在する O-tit を求めむ為には, Lg 価比を基準とするが合理的と考えられるのである (α -2~3-b.; 4-d-[6] 参照).

[註記] k(M)・l(M) に於ける S[A]:S[B]:S[C]:S[D] 間 Dg 比が O-1 内同分型 Dg 基準比 (2. 参照) に一致せざる理由としては (1) には夫々多数例の O~OH 血清: 生死菌原間反応ともなれば, 血清・反応原に於ける因子的 Receptor の配合状態・量的關係に帰納し得る場合と (2) には所謂に K 抗原其の他に基づく阻止性作用に由来する場合が分別される. 因みに是れは Lg・Dg 型反応を通じて同断される処である. 茲に Ma. a(M)~l(M):S[A~D] の場合であるが, 表 13. 揭示の如き反応原側の抗原的性格よりして該配合状態に就いての考慮も爾ること乍ら, LQ 原等の介入に, より多く留意さるべきものの様と考えられるのである. 実績に就いては別報される.

3. 扱て所謂基準比への一致を示した k(M)・l(M):S[A・B・C・D]-Lg 所見は, 常識的にも一応 O 反応と解し得る性格のものであれば, Lg-tit=O-tit と決することは許される処である. 而して S[C]-Dg 免疫 O 型血清としての k(M)・l(M) 内 O 価比が, 其の儘 S[C]-Lg 免疫 OH 血清としての d(M)・e(M)・f(M)

内O価比として適用可能か否かの点に関しては、免疫結果を左右する条件なるものが単純ではあり得ないだけに爾く安易な想定は許されない理であるが、血清にO型・OH型の差はあつても反応原がLgに限定される場合は、O型免疫原の免疫原性耐熱性よりも大過無きものの様に考えられるのである。

免まれ叙上の基準比を以つて先ず $d(M) \cdot e(M) \cdot f(M)$ 内O-titを想定せむとするのであるが、該3血清に就いて $S[A] \cdot Lg \cdot tit = O \cdot tit$ 、 $S[D] \cdot Lg \cdot tit = O \cdot tit$ なる関係の示されたことは既述の如くにて、 $S[A] \cdot Lg : S[D] \cdot Lg$ の関係のみは既定のことになっている。従つて基準比との同定・鑑別は既に $S[A] : S[D]$ 間の観察のみに拠つても判定される処である。依つて茲に表8.を簡截にすべく改竄して表14.と為し、叙上の関係を吟味してみる。

4.a. 表14.-I部は、表8.に於けるMa. a(M)~l(M) : No.11~14由来の各Bk-Ig・Dg所見に於ける $800 \times \cdot 1600 \times \cdot 3200 \times \sim 51200 \times$ が、 $1600 \times$ を基準にして1と表現することに由り、夫々 $0.5 \cdot 1 \cdot 2 \sim 32$ として置換されたものである。例をd(M)に採ると、 $S[A] : S[B] : S[C] : S[D]$ は $=32 : 16 : 32 : 8$ と表現される。以下一般に、此の実績値の按分比列を α 列、亦本列構成の各個数値を単に α 例えば $[A] \cdot \alpha \cdot [D] \cdot \alpha$ の如く略称する。

b. 同表-II部は下記の如くに型式化されたものである。I部 α 列並びに2.記述基準比列(4 : 1 : 2 : 2)間に於ける差異吟味の為には、 $Lg \cdot tit = O \cdot tit$ と想定されるものが $S[A] \cdot S[D]$ 両列に限られる関係上、先ず其の何れかが比較値とされねばならない。其の基値として $S[A]$ 列値の採択されたものは型式Aと略称される。表14.-II部記載の数値は本型式に基づくものである。因みに基値として $S[D]$ 列値が採用される場合は型式Bと命名される。表14.-III部数値は本型式に由るものである。型式Aに於ける吟味要項としては次の如きがある。例えば $d(M) \cdot Lg$ 列 α 即ち $[A] : [B] : [C] : [D]$ は $=32 : 16 : 32 : 8$ であるが、是れを $S[A] \cdot Lg$ としての $\alpha 32$ を基底にして基準比(4 : 1 : 2 : 2)と同比ならしめむ為には $=32 : 8 : 16 : 16$ なることを要とする。一般に茲に得られた様な基準比的置換数値列を β 列、 β 列属単個数値を例えば $[A] \cdot \beta \cdot [B] \cdot \beta$ の如く命名する。此の際 $S[B] \cdot S[C] \cdot Lg$ では $\alpha : \beta$ 列数値間に夫々 $\alpha 16 > \beta 8 \cdot \alpha 32 > \beta 16$ の差を生ずるが是れは $S[B] \cdot S[C]$ H価としての $\alpha 16 \cdot \alpha 32$ 内にO価としての夫々 $\beta 8 \cdot \beta 16$ 相応の反応が介在すると解される関係である。是れに対して $S[D] \cdot Lg$ に於ける $\alpha : \beta$ 間の $\alpha 8 < \beta 16$ なる関係は、実績としてのS

$[D] \cdot Lg \cdot tit \alpha 8$ (12800 \pm)が β 値としての $\beta 16$ (25600 \oplus)に達し得てないことを示している。即ち型式Aに従つてd(M)内容を按ずると $S[A] \cdot S[B] \cdot S[C] \cdot O \cdot tit$ は夫々51200 \oplus (32) \cdot 12800 \oplus (8) \cdot 25600 \oplus (16)、 $S[D] \cdot O \cdot tit$ のみは、基準比的数値25600 \oplus (16)に達し得ずして、12800 \oplus (8)を示すと謂うことになる。斯かる所見は免疫結果の一樣相として実在し得て宜い処である。

c. 表14.-III部即ち型式Bの構成は上述の如くにて、等しく例をd(M)に採つて $S[D] \cdot Lg$ としての $\alpha 8$ を基準としb.と同軌考察の下に基準比的数値に置換してみると β は $=16 : 4 : 8 : 8$ となる。此の際も亦 $S[B] \cdot S[C] \cdot Lg$ に関して $\alpha : \beta$ 間には夫々 $\alpha 16 > \beta 4 \cdot \alpha 32 > \beta 8$ の差を生ずるが、是れに対する考察は叙上と同一である。 $S[A]$ に就いては型式Aの場合と対蹠的に $\alpha 32 > \beta 16$ なる関係が認められる。是れは $S[A] \cdot Lg \cdot tit \alpha 32$ (51200.±)内に $\beta 16$ (25600 \oplus)相応のO反応の介在を示すこと $S[B] \cdot S[C]$ の場合と同様であるが、 $S[A] \cdot Lg \cdot tit$ は既に $=O \cdot tit$ と判定されている処で(β -5-c.-[註記]参照)、 $O \cdot tit(\beta)$ が $O \cdot tit(Lg, \alpha)$ 内に在りとは、2.記述のO型k(M)反応価同様にd(M)反応価がO-1反応に支配されている限りは考え難いことである。然る処d(M)・k(M)の免疫原は夫々Lg・Dgの差あるのみで、共に $S[C]$ にして其の因子的O抗体配合の平行性も一応は考えられるので本件は難解である。[因みに、 $d(M)(=OH) : k(M)(=O)$ に於ける反応価差はH反応の為ではなく、使獣別・免疫原処置別に拠ると解されていることは当然である。]

扱て茲に、順述事項の資料でもあれば、 $[A] \cdot \alpha : [A] \cdot \beta = 32 : 16$ なる兩種O価の成因を一考すると次の如きが留意される。

(1) d(M)-O反応価がk(M)と異なつて例えばO-2反応に支配されている場合は発現し得る所見である。然し未検にして是れに深くは触れ得ない。唯上記の如く、一応両血清に於けるO-因子抗体の平行性を考えて難解としておく。亦一見しては $[A] \cdot \alpha$ にはH反応介在の故と解される処であるが、H因子が一応否定されていることは上記の如くである。

(2) α 列・ β 列値の基礎となつた供試血清間には夫々OH系非吸収血清・O系吸収血清としての差異が存する。吸収に際してLQ抗体が除外される場合を考慮すると β 列価は α 列価を凌駕するのが原則と考えられる。然る処茲では逆性所見が認められている訳で、Rpr-LQの作用には帰納し難い。

(3) 或いは亦未知のRprに由来する場合も考え得ないではない。然し現在迄にP.Aに就いて筆者等¹⁻³⁾

29,30,31) が証明或いは想定し得ている未知の Rpr としては LQ の他に $LVi \cdot Z \cdot O_2 \cdot FF \cdot Gi$ 並びに吟味中の 2~3 を算するが、何れの Rpr 反応も一般に低価で、此の性格のみよりしても該当しないものと考えられる。各種術式を通じて現在迄に経験されている叙上 Rpr の最高反応価は $LVi \cdot Z \cdot O_2 = 800 \times$ 、 $LQ = 6400 \times$ 、 $FF = 3200 \times$ である (Gi 未定)。

(4) 更に、 $[A] - \alpha : [A] - \beta$ 価差と言つても単に稀釈 1 桁の差異に過ぎず、且つ格別な機序に由来するに非ず、実験例別に毎常遭遇する処と簡略に解することは一応許容される態の例でもある。

斯くて要するに未だ明確な解説は附し得ないのであるが、此の点理論的には型式 A・B の選択基準の一つともなる様に考えられるのである。然し実際問題として型式 B に拠る場合を考えると、 $S[B] \cdot [C] \cdot [D] - O - tit$ は夫々 $6400 \pm (4) \cdot 12800 \oplus (8) \cdot 12800 \oplus (8)$ となり、 $S[A] - O - tit$ のみが $32 > 16$ なる両値に従つて夫々 $51200 \oplus (32) \sim 25600 \oplus (16)$ となる理であるが、本値の如きも型式 A の場合同様に実験的には有り得て宜い処である。

d. 叙上の如くにて、 $S[A] - Lg - tit$ 由来の $[A] - \alpha$ 、 $S[D] - Lg - tit$ 由来の $[D] - \alpha$ を夫々基準とする型式 A・B の現実性は一応認容される処乍ら、当項論究の目的に対する考察の系統的簡易化の爲には其の何れかが選定されねばならない。茲に肯定的乃至否定的基準を求めて煩雑ながら多少の考察を進めてみる。

[1] 先ず既述の如く $S[A] \cdot [B] \cdot [C] \cdot [D] - O - tit$ として、型式 A では夫々 $51200 \cdot 12800 \cdot 25600 \cdot 12800$ (基準比を採れば $S[D]$ には $25600 \times$ を要とする)、型式 B に於いては夫々 $51200 \sim 25600 \cdot 6400 \cdot 12800 \cdot 12800$ (基準比に拠る場合の $S[A]$ は $25600 \times$) となつて、両型式間には $S[B] \cdot S[C] - O - tit$ に関して 1 桁の差異が認められる。然し一応基準比なるものが挙示されてはいるにしても、叙上の程度の変動域は実績値として認容され得る処で、型式 A・B 採択の基準ではあり得ない。

[2] 次に型式 A に就いては、d(M) を例に採ると、 $[D] - \alpha \cdot 12800 \times$ が $[D] - \beta \cdot 25600 \times$ に達し得ず、亦此の $[D] - \alpha > [D] - \beta$ なる所見は d(M) のみならず b(M)・e(M) にも共通して認められるが、是れと対蹠的に当然のこと乍ら、型式 B にも d(M) では $[A] - \alpha \cdot 51200 \times$ が $[A] - \beta \cdot 25600 \times$ を凌駕し、b(M)・e(M) をも通じて $[A] - \alpha > [A] - \beta$ なる所見が認められる。然し乍ら型式 A に於ける $[D] - \alpha < [D] - \beta$ 所見は成立し得るが、型式 B に於ける $[A] - \alpha > [A] - \beta$ の成立は未だ解説し得ない処である (2-c. 参照)。此の意味では一応型式

A が採択さるべきものの様に考えられる。

[3] 更に型式 B に於ける $[A] - \alpha = 51200 \sim 25600 \times$ の中 $25600 \times$ を採るとすれば α 列は $4 : 1 : 2 : 2$ となつて基準比に一致、従つて $4 : 1 : 2 : 1$ を示す型式 A に優るかを憶わしめるのであるが、 $51200 \times$ を採つてみると $4 : 0.5 : 1 : 1$ を示すことになつて、寧ろ型式 A を良しとするかの所見である。

[4] 猶以上は d(M) 或いは b(M)・e(M) に就いての所論であるが、例えば d(M) - Lg に就いての基準比に対する非平行性所見発現の因は、要するに $[A] - \alpha : [D] - \alpha$ が $4 : 2 = 2 : 1$ なる比率に一致しないことに帰結される。茲に広く Ma. a(M)~l(M) を資料に採つてみると、 $[A] - \alpha : [D] - \alpha = 2 : 1$ を示す例は 7/11 例で主部を占め、 $= 4 : 1$ なる 3/11 例は是れに継ぎ、残 1/11 例は $= 1 : 2$ なる逆性示現の特殊例である (e. 参照)。而して $2 : 1$ 型例に於ける $S[A] - Lg - tit$ の限界を観ると α 値として $4 \sim 16$ 、実価として夫々 $6400 \sim 25600 \times$ 迄である。 $4 : 1$ 型例に於いても 3 例中 2 例 (Ma. b(M)・e(M)) 迄は $1600 \times$ で、単に 1 例 (Ma. d(M)) のみが $51200 \times$ を示すに過ぎない。全血清例よりすれば $S[A] - Lg - tit = 51200 \oplus$ なるは 1/11 と謂うことになる。然れば普遍値に準ずることとし、 $S[A] - Lg - tit$ をして $25600 \times$ 迄に終らしむべしとならば必然的に型式 B ($[A] - \beta = 16 (25600 \times)$) が採択されることになる。然し結論的に言つて本型式は、下記 [5] との比較よりして採択されないことを予記しておく。因みに型式 B に由る Ma. a~l(M) : $S[B] \sim S[C]$ 間の O - Lg - tit は夫々表 15. に一括されている。

[5] 亦 a(M)~l(M) 各血清に就いて α 列 : β 列間には $> = <$ の関係が生ずる理であるが、是れ等各血清に対して $S[A] \cdot [B] \cdot [C] \cdot [D]$ 各原の示す全反応例を Lg・Dg 群に類別し、其の各群に就いて $> = <$ 各符の所属例数を求めると、Lg 反応群に於いては型式 A に拠つた場合で $> : = : < = 18 : 12 : 3$ 、型式 B の場合で $= 18 : 13 : 2$ で、両型式間に殆ど無差である。換言すれば上述の如く型式 A・B の何れを採択するも過程・結論に殆ど全く差異無しと考えられるのである。然るに Dg 反応群に就いては叙上 Lg 群所見との間に著差が認められる。即ち型式 A では $= 5 : 15 : 13$ なるに対して、型式 B では $= 12 : 16 : 5$ を示し、型式 A : B $= 13 : 5$ の顕差を以つて $<$ 符例比が認められるのである。此の型式 A $>$ 型式 B なる率よりすれば明白に型式 A が採択さるべきである (c-(2) 参照)。[因みに Dg 反応に就いての基準価は 2. 記述の如く $[A] : [B] : [C] : [D] = 4 : 2 : 2 : 4$ であるが、Lg 反応に就いて為されたと全く同一の考察過程 (3~4. 参照) に由

表 15. P.A-S 型属各分型菌免疫血清当該免疫原菌 (W-Ma. a~l(M)-nin×P.A-S[A·B·C·D]-gen) 間交錯的反応に際しての S(=O)・R・H 各型反応度

内容区分	血清型免疫原 血清符 反 応 原 反 応 型	OH					O										*7 全血清 W-Ma. a(M)~l(M) 属各 S[A]-β S[B]-β S[C]-β S[D]-β 列 別 総 平 均
		P.A-S [A]		S[B]		S[C]			S[D]		S[A]		S[C]				
		W-Ma.a (M)	b	c	d	e	f	g	i	j	k	l					
No. I	P.A- S[A]-I-g	6400 ± 1.5 800	25600 3 1600	12800 ± 3 1600	51200 ± 3 1600	25600 ± 3 1600	25600 3 1600	12800 3 1600	6400 ± 1.5 1.5*	6400 ± 3 1.5*	12800 ± 1.5 3	25600 ± 3 6*	S[A]-β S[B]-β S[C]-β S[D]-β 列 別 総 平 均	4 1.54 2.18 2.27	44 17 24 25	4 1 2 2	
	S[B]-I-g	1600 1.5 12800 ±	3200 3 12800 ±	3200 3 12800 ±	12800 6400 3 25600 ±	6400 3 12800 ±	3200 3 6400 ± 12800 ±*	6400 ± 1.5 100*	6400 ± 3 100*	3200 ± 1.5 50	6400 3 100*						
	S[C]-I-g	3200 1.5 25600 ±	6400 6400 3 51200 ±	6400 6400 3 51200 ±	25600 12800 3 51200 ±	12800 6400 3 51200 ±	12800 3 51200 ±	6400 3 51200 ±	3200 ± 1.5 50*	6400 ± 3 100*	6400 ± 1.5 100	12800 ± 3 200*					
	S[D]-I-g	3200 ± 1.5 50	6400 ± 3 100	6400 ± 3 100	12800 ± 3 100	6400 ± 3 400*2	12800 ± 3 100	6400 ± 3 100	3200 ± 1.5 0C.1)*	12800 ± 3 0C.4)*	6400 ± 1.5 0C.2)	12800 ± 3 0C.4)*					
二次的補修に対する吟味		*6	*5	*5	*6	*5	*6	*5	*5	*6	*5	*6	*5		*6		*5
No. II 型 式 A	S[A]-I-g	6400	4	4	6400	4	6400	4	6400	4	6400	4	6400	4	6400	4	
	S[B]-I-g	1600	1	1	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1	
	S[C]-I-g	3200	2	2	3200	2	3200	2	3200	2	3200	2	3200	2	3200	2	
	S[D]-I-g	3200	2	1	3200	1	1600	2	3200	2	12800	8	3200	2	3200	2	
No. III 型 式 B	S[A]-I-g	6400	4	8	6400	8	6400	4	6400	4	6400	4	6400	4	6400	4	
	S[B]-I-g	1600	1	1	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1	
	S[C]-I-g	3200	2	2	3200	2	3200	2	3200	2	3200	2	3200	2	3200	2	
	S[D]-I-g	3200	2	2	3200	2	1600	2	3200	2	12800	2	3200	2	3200	2	

(註) 1. No. I : S・R・H 各値が示されているが、R・H 両値の想定根拠に就いては本文参照。O 値の由来に就いては表 14. (註) 5. に既述。

2. * : 資料を欠如したもの、本符附記例に就いては本文参照。

*₁~*₄ : *₁ は型式 B 由来の反応価 ; *₂ は Ma.[e](M) ; *₃ は Ma.[g](M) 血清 (表 8. 3e) 供試時の反応価に就いては表 14. (註) 5. に既述。

本文 [C]-β-5-f. 参照。

3. 本表内容は [F] に於いて S[A~D] 各分型の S・R 性規格表として流用されるに至ることを附記しておく。

4. No. II・III : No. II 内容に就いては表 15. (註) 6. に既述。No. III は No. II に於ける型式 A が該型式と同軌の条件下に型式 B (表 14. [註] 3.) を以てて置換された場合の数値。

5. *₅・*₆ : 表 14. [註] 6. 参照。

6. *₇ : 表 14. [註] 5. の如き二次的補修の加味された場合も Lg-基準比 4 : 1 : 2 : 2 は略保持されている。

型式 A(Lg) の場合は 4 : 1.54 : 2.18 : 2.27 = 4 : 1.5 : 2.2 : 2.3 と観れば単位は 1600× の故に 6400 : 2400 : 3520 : 3680× で陽性倍数は 6400 : 1600 : 3200 : 3200 と観做し得べく 4 : 1 : 2 : 2 ともし解し得ることになる。因みに型式 B(Lg) でも 4.81 : 1.27 : 1.90 : 2 = 4.8 : 1.3 : 2 : 2 とすれば 7680 : 2080 : 3040 : 3200 で近似値なることを知る。

来する数値は表14.Dg欄に記入されている.)

[6] 序ながら $\alpha : \beta$ 比に就いての叙上或いは c-(2) 記述に準拠すれば, > 符例が < 符例を遙かに凌駕する Lg 群は, O 反応価判定の基準としては採り得ない処であるが, 是れは勿論資料中に a(M)~g(M) に就いての OH 型反応例が包含される為であつて, 当然なことである. 換言すれば論究の対象は O 型反応にあることとなれば, O 価判定の為には Dg を採るか, 血清を O 型に限定するかを要がある. Dg を採つた場合に就いては上述の通りである. 茲に血清を Ma. i(M)~l(M) なる O 型に局限してみると, Lg に於ける < 符例は型式 A : B = 0 : 2 (> 符例は = 4 : 1) で, [5] 結論とは逆に型式 B が採択されても宜い所見である. 然し乍ら < 符例に於ける型式 B 属 2 例は共に特殊例 Ma. j(M) (e. 参照) に就いての所見で (> 符に就いても型式 A 属 4 例中 3 例迄は j(M) 関係のものである), j(M) 血清内所見を除外すれば型式 A : B が < 例で = 0 : 0 (> 例では = 1 : 1) となり, 叙上資料の範囲では型式選定の基準は求め得ない. 依つて次に O 型血清に就いての Dg の場合を観察すると, < 属例は型式 A : B = 8 : 5 (> 属例では = 1 : 5) で型式 A が採択されて宜い所見である. 更に茲に留意さるべきは O 型 i(M)・k(M) に於ける Dg に就いて B 型式の採用される場合の所見である. 例えば i(M) では S[A]・[B]・[C] 3 例共に, k(M) では S[A]・[C] の 2 例迄が $\alpha > \beta$ の関係を示すが, 是れは OH 血清内 S[B]・S[C]-Lg 反応と等しく α 相応の実績値は H 反応価と解し得ないではない所見である. 然るに表 13. にも揭示される如く例えば Ma. k(M) の如きは H 反応原性最高の S[C] と同性能の Oslo-Lg-gen との間に単に 200 士を示すに過ぎず, 従つて H 反応価とは考えられないのである. 此の点も型式 A を採用する時は, i(M) に於ける S[C]・S[D], k(M) に於ける S[B] 何れもが $\alpha < \beta$ を示して, 叙上の難点は認められないのである.

[7] 猶型式 A の優位性に関しては δ -3-a. の如き所見も認められる.

叙上の理由よりして向後 Lg 反応内 O 価判定に, O・OH 血清の別を問わず, 型式 A が採択されることになる. 本型式に基づく所産も表 14. に一括されている. e. [註記] Ma. j(M) は, S[A]-Lg-tit : S[D]-Lg-tit = 4 ~ 2 : 1 を示す爾余の例とは逆に = 1 : 2 の関係を示す特殊例である (α -3-a. 参照). 家兎免疫原の質 (Lg・Dg) 量的 (Pro Kilogr. 2.85 : 3.35 : 3.43 : 6.35mg)・時間的 (免疫原注入 4 ~ 5 回) 関係等は既報³⁰⁾表 9. に示す如くにて, 其の組み合わせに差異あるは勿論のこと乍ら, 叙上所見の主因を是に求

めることの不可なることが, 術式と抗体産生度間の非平行性よりしても一応首肯される. 何等かの誤謬の介入も考えられる所見であるが, 不明なるまゝに, 表 15. 該当部に於けるは主として実績値が是れに当てられている.

5. 1 ~ 4. 考察を通して O・OH 型血清に就いて得られた想定上の Lg 内 O 反応価と, Dg としての O 実績価間の関係に就いては次項 δ -3. に於いて論述される.

δ . 免疫血清の規格表現

O~OH-Lg 反応内 O 価想定に型式 A の選定されたことは叙上の如くであるが, 猶細部に就いては吟味の余地が残されている. 以下是れ等の補足を試みながら次述 ϵ 項所要の資料を整備してみる.

1. a. 既報隨所に示された如く, S[A・B・C・D] 分型の中 S[C] は S 型菌として最も正常な位置を占め, 是れより S[A]・[B] 或いは S[D] に向かつて夫々左変右化するに従つて R 域に近接するものと実験的に想定されていたに拘らず, 表 15. に一括される如き既述の考察に誤謬無くば, 型式 A 由来の O 反応価を基準とする限り, 既往の想定とは逆に S[A]・S[D] 型を以つて S 原性優位となすの結論に到達する. 茲に, 実験的想定と謂つても所産の性格に由つては見解の相違も生じ得る訳ではあるが, 当例は全く対立的結論で等閑に附し難い. 本論に入るに先達つて先ず是れに触れてみる.

[A] : [B] : [C] : [D] = 4 : 1 : 2 : 2 なる Lg 基準比を観察すると各分型の反応価は S[A] > S[D] = S[C] > S[B] なる関係にあり, 是れを基準として既往の考察が進められたことは β . 記述の通りである (Dg に就いての基準比は = 4 : 2 : 2 : 4 で, 其の S[A] = S[D] > S[C] = S[B] の関係は Lg の場合より稍明確に発現している). 其の結論である表 15.-II 部の S[A]-O(=Lg) 各価を本列最低の 6400 × に統一した場合の [A]・[B]・[C]・[D] の反応価を比率的に定め, 其の各価を 1600 × = 1 とする比率で置換簡易化した上で, 其の際の [A] : [B] : [C] : [D] の示す陽性倍数の平均を求めると, α 列比は = 4 : 1.54 : 2.18 : 2.27 で, 反応実績にして = 6400 : 2464 : 3520 : 3680 大略 6400 : 2500 : 3500 : 3700 となり, 大体の平均値と [A] > [D] = [C] > [B] なる順位とは知り得られるのである. 型式 B に拠る場合も叙上の [A]~[D] 間価比は表 15.-III 部附記の如く = 7680 : 2080 : 3040 : 3200 を示して Lg を基にする場合と同様の結論が求められる. b. 然る処既述の如く (γ -4-e. 参照), Ma. j(M) は

其の所見に疑念ある血清の故に是れを除外すると、型式Aの場合は $[A] > [D] > [C] > [B]$ 、型式Bの場合は $[A] > [C] = [D] > [B]$ となつて $S[C]$ の位置に変動を生ずるが、 $S[A]$ の優位は不変である。 $S[A]$ のS反応原性はP.Aのみならず他の *Salmonella member* 例えば *Typhi*・*Paratyphi B* 属 $S[A]$ に就いてもS型の最上位に置かれ得る如き所見を示す場合が認められている(未報)。然し此の分型菌のS原性なるものの体態に猶疑念の余地が残されているので、本報では実績を記するに止め其の位置的關係に就いては触れないことにする($[E]-\gamma\delta-6-[註記]1$ 、参照)。

c. 猶 γ ・記述の基準比 $4:1:2:2 \sim 4:2:2:4$ なる数値誘導の基礎となつたO-因子血清、其の資料としての免疫原・吸収処置等に就いてRpr-LQの有無・多寡・耐性等に関する考慮を導入すると、叙上の比率への信憑性にも猶向後に残されたものがある様に考えられる。未だLQ-Rpr自体に就いての精査未了の故に此処では叙上比率の当否には深く触れないことにするが、菌株選択に際して留意さるべき所見なること並びに、是れに就いては不日稿を更めることを附記しておく。

2. 正常血清規格判定の基準反応原として $S[C]$ が簡截に選定された理由は、勿論主としてS型菌として占める位置的關係に準拠するが、重要な一つの拠点は高価H反応の介入が容易に否定されたことに存在する。免疫血清の場合に就いても単に是れに対する最高被凝性抗原を基準反応原にとらば、等しく $S[C]$ が大体是れに該当することは表8・表14・I等に明白な処である。然し各分野よりする際の基準原となると、被検血清の性格に由つては自ら異なるもののあることに多言を要しない。正常血清(N)の場合と異なつて、 $S(O)^* \cdot R^*$ の他に課題に採つては甚だ支障となるH-Rpr * に就いての3分野 * より其の規格が吟味さるべき免疫血清(M)の場合に、 $S[C]$ が(N)の場合同様(1)の規格表現の基準と成り得るか否かは勿論疑問である。茲に先ず(M)-O抗体であるが、実績として所見区々である以上は各 $[A] \cdot [B] \cdot [C] \cdot [D]$ 分型夫々が要に応じて基準原視さるべきである。表15-II部の如くに表8、該当部を改組・改竄してみるとMa. a \sim l(M)のO価に関する内容は相当に系統的で、目的に応じてのことではあるが $S[A] \sim S[D]$ 各分型夫々が其れなりの性能に於いて基準原であり得る様に考えられるのである。

3. 猶重要なことは、 $\gamma-1 \sim 4$ 。考察に於いて得られたO型反応価とは、茲に念の為要約すると、O型血清

k(M)由来O-因子血清： $S[A \sim D]$ -Lg間O反応価を主資料に、O型血清Ma. i(M) \sim l(M)： $S[A \sim D]$ -Lg間O反応価を副資料として考察的に探求されたもので、OH型血清Ma. a(M) \sim g(M)： $S[A \sim D]$ -Lg間OH型反応内に被蔽されたO反応価を意味するものである。茲に所謂O原耐熱性が定義の如くならばO \sim OH-nin $\times S[A \sim D]$ -Dg-genに際して認められるO反応価も亦原則的には前者と少なくとも比例的等価を示し得て宜い筈のものである。茲に $\gamma-1 \sim 4$ 。に於けるO型想定価と $S[A] \sim S[D]$ -Dgの示す実績価間の比較を試みると表16.の様になる。以下多少の解説が附記される。

a. $S(=O)$ -tit Ma. a(M) \sim g(M)[$=OH$] \cdot Ma. i(M) \sim l(M)[$=O$]血清に対する $S[A] \sim S[D]$ のO反応価は、1例を除いて常にLg-tit \geq Dg-titの關係を示している。上記1例とはMa. g(M)-nin $\times S[B]$ -genに際してのLg-tit $<$ Dg-tit例であるが、僅差のことでもあれば想定型式か実績判定上の不備に帰結せしめて、茲ではLg-tit=Dg-tit groupに所属せしめておく。〔因みに斯かるLg $<$ Dg例はO価想定に型式Bが採用されると、叙上例の他にMa. e(M) $\times S[B] \sim S[C]$ 反応としての2例が認められる。是れは想定型式に支配された例であり、型式Aの採択さるべき理由の一つでもある。〕上記の如く整理すると、型式Aに拠る場合のLg $>$ Dg groupは29例、 $=$ groupは15例である〔因みに型式Bでは夫々24・20例となる〕。

〔附記〕 $[> \cdot =]$ 符属例はO[Ma. i \sim l(M)] \cdot OH[Ma. a \sim g(M)]兩型血清を通じて認められるのであるが、是れは換言すればO型血清のみならず、高度H反応の介入に際しては判定困難なOH型血清内に於いても猶、混在のO反応には低下現象が発現している例のあることを示すものである。亦是れは既報²⁹⁾III-1.記述のH原型現象に關聯しての保留事項に対する解説でもある。要はO原の耐熱性が常識の如くならば、何等かの外力が其の機序解説に導入されてもよい所見である。筆者は該外力をRpr-LQとして想定している訳である。〕

扱て茲に叙上の $> \cdot =$ 各group属例を更に(1) $> \cdot =$ が実績としてのLg・Dg間で比較された叙上のO型血清部所属と(2)想定上のLgと実績上のDg間で比較されたOH型血清部所属に分別して観察すると、(1)では $> : = = 13 : 3$ 、(2)では $= 16 : 12$ で比率を異にしている。此の際仮りに異常例と観られているMa. j(M)内所見($\gamma-4-e$ ・参照)を除外すると $= 11 : 1$ で、(1)・(2)何れとの間にも更に差度を増強することにな

表 16. Lg 内 S 想定値と S としての Dg 実績値の比較

内 容 区 分	血清型 免疫原 血清符 号	OH												O											
		P.A-S[A]		S[B]		S[C]				S[D]		S[A]		S[C]											
		W-Ma.aCM)		b	c	d	e	f	g	i	j	k	l												
No.Ⅰ	P-A- S[A]	6400	+	25600	+	12800	+	51200	±	25600	+	12800	±	6400	±	6400	±	12800	±	25600	±				
	Sg	6400	±	6400	±	12800	±	12800	±	6400	±	12800	±	6400	±	6400	±	12800	±	6400	±				
	Lg*	1600	±	6400	±	12800	±	12800	±	6400	±	12800	±	6400	±	6400	±	12800	±	6400	±				
	Dg	3200	±	3200	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	1600	±				
	-tit	3200	±	1600	±	6400	±	25600	12800*	12800	6400*	12800	6400	3200	800	1600	±	6400	±	12800	±				
No.Ⅱ	P-A- S[A]	3200	+	12800	+	6400	+	12800	+	6400	+	12800	+	6400	+	12800	+	6400	+	12800	+				
	Sg	3200	±	6400	±	12800	±	12800	±	6400	±	12800	±	6400	±	12800	±	6400	±	12800	±				
	Lg*	1600	±	6400	±	12800	±	12800	±	6400	±	12800	±	6400	±	12800	±	6400	±	12800	±				
	Dg	3200	±	3200	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±				
	-tit	3200	±	1600	±	6400	±	12800	±	6400	±	12800	±	6400	±	12800	±	6400	±	12800	±				
No.Ⅲ	P-A- S[A]	1.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
	Sg	0C.4																							
	Lg*	800	±	12800	±	12800	±	12800	±	12800	±	12800	±	12800	±	12800	±	12800	±	12800	±				
	Dg	12800	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±	6400	±				
	-tit	25600	+	51200	+	51200	+	51200	+	51200	+	51200	+	51200	+	51200	+	51200	+	51200	+				
No.Ⅳ	P-A- S[A]	50	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±				
	Sg	50	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±				
	Lg*	50	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±				
	Dg	50	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±				
	-tit	50	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±	100	±				

(註) 本表は表13.~15. 考察の間に Lg 反応内 S(=O) 値として想定されたもの、確率を、Dg 反応としての実績上の S 値との比較に求めむが為のものである。是れは同時に凝集価低下現象判定の型式を採ることにもなる訳である。

- *: -Lg 反応価自体ではなく、Lg 反応内に包含される S (No. I)・RC(No. II)・HC(No. III) 各値を示すものである。従つて No. I 区劃に於ける、共に S 値としての Lg:Dg 値比を求めれば、OH 型血清内に於いても S(=O) 原型凝集価低下現象発現の有無は判定可能な訳である。陽性例が認められる。No. II 区劃に於ける R 原型現象も想定可能な理である。然し Lg:Dg 共に想定値であることも漸ることに乍ら、両者共に基だ低値にして、2 管差例様の所見も散見はするが、所謂低下現象とは断じ得ない処である。
- 0C.1)~0C.8)~1.5~6:-No. II 属 OH・O 内反応価、No. III 属 O 内反応価は全例に於いて Lg・Dg 共に想定値である為、計算的に Comma 以下のものが記入されているが、No. II の如きは既に 6×基準で全例陰性と表現される処である。S 系血清・菌原菌所見として当然の反応価と考えられる。因みに 6~0C.1) は半減的数値の大略四捨五入数である。25・12.5→6C.25)・3C.125)・1.5(625)・0C.781)・0C.390)・0C.195)・0C.097)。
- *₁~*: -No. III に於ける *₁~*₄に就いては表15. (註) 2. 参照。
- [0]~[0]: 0:-[0] は抗体陰性の故ではなく、反応原加熱処理由来の陰性の意。O 型血清内での S[D]・S[A] 反応は生菌原の場合でも殆ど全く陰性と看做し得る、[0]・0 は S[B]・[C]: S[D]: S[A] 両者群の陰性度が意味されている。

る。(型式Bの場合を附記すると(1)に就いては等しく=13:3なるも、(2)に関しては=11:17の如く逆転する。) 叙上に関する実相は未検である。分別基準が血清型別に置かれた点よりすれば、一応は本分野よりの考察を必要とする訳であるが、不幸にして現在迄に知り得ている LQ-Rpr の性格と叙上の関係は平行し難いものの様に考えられる。此の点向後に残された領域の一面である。唯叙上の所見より所謂 Rpr-LQ なるものに状態的性状差の考えられることを附記しておく。即ち該差が免疫原としての生菌・加熱死菌細胞別に存するか、該細胞に対応する夫々の LQ 抗体別に存するか、或いは両者に亘るものか未明なるも、此の状態差の導入に由り叙上所見に対する LQ 原的解説が附与され得るのである(ε-3-c.参照)。

免まれ Ma. a(M)~l(M)に於ける S(C=O) 抗体価は表16. 掲示の如くにて、 $P.A-S[A] \cdot [B] \cdot [C] \cdot [D]$ 中の或る分型のみに限つて最高価が発現している訳ではない。各血清規格表現上の留意事項に就いては2.に既述された処である。

b. R-tit Ma. a(M)~l(M)各個血清に於ける R 抗体含容度は $P.A-R[R]$ を基準原とする時表8. No. 16列所見に規定される。Lg・Dg 両価共に実測されている。S[A]~S[D]の R-Lg-tit は想定価として表15. に附与されている。R-Dg-tit は省略されているが、R[R]血清規格との関係等もあるので、念の為是れを次の如くに想定してみる。表8. Bk 16mに就いて R 型血清 Ma. m(M)と R 型菌原 R[R]=No. 16間に於ける R 型反応の Lg : Dg の関係を観察すると=51200. \pm (~25600.+) : 25600 \pm (~51200. \pm) となつてゐる。Lg 25600. + は 51200 \times 未検であり、Dg は 25600 \pm に続いて 51200. \pm を示すもので Lg=Dg とともに亦 Dg 終末価半減とも解し得る所見である。他方 No. 16列に於ける Ma. a~l(M) 内所見は R[R]-Lg・-Dg を夫々基準反応原とする場合の R 抗体含容度を示すものであるが、是れを通覧すると Lg : Dg = 1 : 1 例と = 1 : 1/2 例が認められる。茲に各個血清に於ける此の比率を表15. に於ける S[A]~S[D]の示す R-Lg 各価に適用すると R-Dg は表16. 記載の様になる。S[A]~S[D]何れも類似の値を示している。因より正鶴を期し得ずと雖も概要は指示し得るものとする。

c. H-tit 表15. 記入の如く、H-Lg-tit のみは a(M)~l(M)の何れの場合にも S[C]に拠つて最高価が示されている。本分型は基準反応原と看做され得るものである。OH 型血清に就いて O-tit > H-tit と想定される S[A]・S[D]原所見並びに O 型血清に就いての S[A~D]各原反応内に隠蔽される H-tit への想定

価は表15. 掲示の如くである。想定 R 価同様に是れ亦正鶴を期し得ないが、其の大要は示し得ていると考える。H-Dg 化された場合の 10 \times 25 \times 等の低稀釈域所見は想定不能の為表16. では一応条件的完全陰性符を以つて記入されている。

4. a. 規格表現への關聯事項に就いては叙上に止め、以下第7報³⁴⁾[III]-B-4. に保留された表8. W-No. 15(反応原 $P.A-R[R]$)列所見(Bk 15f・15g・15k)が夫々に吸収血清内反応なることの考察過程に触れることにする。

先ず No. 15-Lg-tit 200+(Bk 15f)・400+(Bk 15g)・100+(Bk 15k)を R-Lg-tit とすることは、同一原反応たる No. 16-Lg-tit (Bk 16f=3200. +・16g=3200. \pm ・16k=1600+)との対比よりして不可である。亦 H-Lg-tit とするには R[R]が非運動性菌の故に一応不可と謂い得る。残る処は S 系反応と謂うことになるが、No. 16列 R 価との関係よりして No. 15列所見は R 型菌に對する吸収血清内反応であることを必要とする。爾りとすれば No. 15列所見の内容は亦 (1) R[R]保有の陪部原 S に由来する S 型反応か (2) 吸収不完全に帰結すべき R 型反応か (3) 両者混在の S+R の何れかであらねばならない。然る処 S[C]-nin-R[R]-gen=S-nin 型式の吸収血清に関しては Ma. o(M)・q(M)内所見がある。o(M)は e(M)由来の吸収血清で f(M)とは免疫原 S[C]-Lg を等しくする。q(M)は g(M)に由来する血清である。茲に o(M)・q(M)内所見として夫々 Bk 15o-Lg・15q-Lg を観察すると、恨むらくは対照管内自発性反応の故に明確な判定が下され難いのであるが、両者共に振蕩の乍ら夫々 100 \oplus ・200 \oplus を想わしめる陽性様所見を示しているのである。而して本所見は第2次吸収原としての夫々 Oslo-S[C]-Lg+P.A-S[D]-Lg 並びに Oslo-S[C]-Lg+P.A-S[C]-Lg 処置に由來して共に陰性化したかの所見(夫々 Bk 15p-Lg・15r-Lg 参照)よりすれば一応 S 系抗体と推定されるものである。即ち叙上(1)の場合に該当することになる。此の Bk 15o \rightarrow 15p・Bk 15q \rightarrow Bk 15r なる所見の推移は其の儘 Bk 15f・15g・15k-Lg 所見発現の過程と着ても大過無きものの様に考えられるのである。〔因みに叙上の見解に従えば R[R]には陪部原 S の存在が想定されることになる。〕

b. 然る処 a. の見解に対しては猶異論が成立する。即ち o(M)・q(M)に対する2次吸収原としての S(D)・S[C]が Sr 型なることは [C]- α . 項下に於いて、亦 Oslo に R 化傾向の認められることは [B]- β -2. に於いて既述された処である。是れ等の供試吸収菌量であるが、必要量(1單位)の最低16倍の大量が供試され

ているのである。即ちBk 15o-Lg 100⊕に対してはS [D]の64倍・Osloの512倍量、Bk 15q-Lg 200⊕に対してはS [C]の16倍・Osloの256倍量に達している。従つてBk 15o-Lg・15q-Lg反応がS型反応である場合は勿論、R型反応の場合と雖も100~200⊕の程度ならば是れがOslo—S [C]・P.A—S [D]・S [C]の陪部原Rに拠つて吸除されることも容易に考えられるのである。自ら亦Bk 15f・15g・15k反応は吸収不全由来の残存R抗体反応とも解し得ることになる。是れは叙上(2)の場合に該当する。更に亦R [R]はR₀と謂い得ざるは自明としてRsとも断じ得ない訳である。而して本項b.考察の方が妥当と考えられるのである。

c. 更にa.なる見解に対してはb.とは亦異なつた考察がBk 15o-Lg・Bk 15q-Lgに就いて成立し得る様である。茲に先ずBk 15oに就いて述べると、該Bkの両側なるBk 15[e]-Lg・15p-Lg各所見は共に反応陰性とも観じ得る処で、従つて、此の間に介在するBk 15o-Lgが叙上両側Bk所見と一見多少異なるものを示してはいるが痕跡的な偶発的所見に過ぎず、Bk 15o-Lgの真相は反応陰性なるべしと解する場合である。換言すればR [R]は純粋R型にして陪部原Sを保有せず、従つて非吸収S型血清[e](M)内反応も、更に亦術式的には一応S₀血清の態にあるo(M)・p(M)内反応も、共に陰性と看做し得る処である。斯くて亦Bk 15f・Bk 15g所見はa.項(2)の場合が是れに該当することになり、且つ亦R [R]をRs型とは断じ得ないことになる。

d. 叙上の如くにてb~c.記述の見解(a-(2))が合理的と考えられるのであるが、他面に於いては次の如き考察も亦成立する。例えばc.記述と同軌のことが[g](M)・q(M)・r(M)に就いても言い得るのであるが、此の場合は[e](M)~p(M)の場合に比して、稍明確に、即ち夫々100⊕・200⊕・50⊕とも解し得る吸収過程に伴なつての陽陰所見が不明確乍ら前例よりは稍明確に認められている。亦Bk 15[e]~15pは反応陰性とは言つても25・50・100×限のことにして12.5×以内に於ける陽陰は不明である。b.ではBk 15o-Lg 25~100×所見を陰性と解したのであるが、吸収前後の反応価差としてBk 15[e]-Lg⊕<Bk 15o-Lg 100⊕・Bk 15[g]-Lg 100⊕<Bk 15q-Lg 200⊕なる関係が認められる。本傾向は[e](M)~p(M)・[g](M)~r(M)内Dg所見として、Bk 19[e]:19o・Bk 19[g]:19q間に叙上よりは更に稍明確に認められるもので、或る機転に由来する系統的所見なりやとも一応留意される処である。是れは即ちBk 15oに於ける25~100+K+なる反応を簡単に陰性視得るや否や疑問なることを示す所見である。Bk 1m~4m・11m~14m所見は共にS型反応と

想定された処であるが、免疫前(N):後(M)血清の間にはLgとして(N):(M)=1:4~1:2(Dgとしては=1:16~1:2~1:1なるもLQ-Rpr作用等を考慮して茲には採らず)の反応価差が認められる。此の程度の反応価・抗体含量度の上昇は免疫刺激に由来しても発現可能であり、亦一面では免疫原保有S原の作用をも否定し得る資料が存在する訳でもない。

e. 叙上諸項を総合して、当報に於いては次の見解を採ることとする。Bk 15f・15g・15k所見は吸収(吸収原R [R])不完全に由来するR型反応である。Bk 15o・15q所見はS・R反応何れとも断じ難い。然し上記のBk 15f~15kに準じてR型反応と解しても現在の処支障無いものである。叙上の所見よりしてR [R]に於ける陪部原Sの存否は断定不能である。然しd.所見群よりすれば微量乍らR [R]に於けるS原の存在を想定するのが合理的の様に考えられる。向後R [R]はRs型と表現される。

f. 因みに、No. 5列内容に就いてもNo. 15列同様に是れを即断するに足る資料は存在しない。茲ではNo. 5:No. 6・No. 15:No. 16所見間の類似性より推して、No. 5列内容はNo. 15列に準ずるものと解しておく。尤もNo. 5所見は向後考察資料に供されることもないのである。

ε. W-Ma. a(M)~l(M)のS・R純度

α~δ. 記述の内容を要約すると表17.の如くなる。以下多少の註釈を附してみる。

1. S [C]を基準反応原とする場合

正常血清(N)の例に倣つてS [C]を基準原とする場合のa(M)~g(M)(OH型)・i(M)~l(M)(O型)に於けるS・R・H抗体含量度を各型原最高反応価相応量として表現してみると、夫々表17.-I列記載値の如くなる。

a. S(=O)-nin 含量度: 最高25600×より最低800×相当の各種度である。25600:12800:6400:3200:1600:800×例数比は、Lgで=1:4:4:2:0:0, Dgで=0:1:3:4:2:1となつている。

b. R-nin 含量度: 全例を通じて約3×相当量以下である。3:1.5:0(0~0.4~0.75)×例数比は、Lgで=8:3:0, Dgではδ-3-b.の見解よりして一応No. I列の如く想定される結果=2:7:2なる比率となる。叙上は勿論S [C]を基準原とする場合のことで、各血清のR抗体含量度としてはNo. IV列記載の基準反応原R [R]価を以つて表現されねばならない。

c. H-nin 含量度: 血清群をOH・O型属に分別すると、OH型血清に就いては51200~25600×相当量、

51200:25600×例数比は Lg として=6:1, O型血清に就いては200×相当量以下で, 200:100:50例数比は Lg として=1:2:1となつている. Dg としては OH・O型何れの場合も=0:0(OH)~0:0:0(O)となること自明である. 表17.では〔0〕なる表現も採ら

れている (d. 参照).

d. 従つて各血清の S・R 純度, 延いては S・R・H 純度を No. I 列記載の各反応価対比に求めると No. II - Lg 列の如くである. 附記された Dg 列数値中 H=〔0〕とあるは H 反応原の加熱に基づく陰性化で, 本来の H 抗

表 17. P.A-S 型菌免疫血清 (W-Ma. a(M)~I(M)) の S・R 性規格

内容区分	反応型式・ 反応内容・血清規格・ 基準原・反応原規格	HO~O-血清型 免疫原 血清符		P.A-S		
				S[A]-Lg		S[B]-Lg
				W-Ma.a(M)	b	c
No. I	W-Ma. a~I(M)-nin : P.A-S[C]-gen	S-tit	{ Lg Dg	3200 1600 +	12800 6400±	6400 3200 +
		R-tit	{ Lg Dg	1.5 0(4)	3 1.5	3 3
		H-tit	{ Lg Dg	25600 + 〔0〕	51200. + 〔0〕	51200. + 〔0〕
No. II	S-tit : R-tit : H-tit		{ Lg Dg	2 : 1 : 16 4 : 1 : 〔0〕	4 : 1 : 16 4 : 1 : 〔0〕	2 : 1 : 16 1 : 1 : 〔0〕
No. III	SR・Sr・S(r)・S'00・S00		{ Lg Dg	SR Sr	Sr Sr	SR SR
No. IV	W-Ma. a~I(M)-nin : P.A-R S[A]-gen S[B]-gen S[C]-gen S[D]-gen S[A]-gen S[B]-gen S[C]-gen S[D]-gen	S-tit	{ Lg Dg O	6400 + A 6400 ± A	25600 + A 6400 ± AD ± c	12800 + A 6400 ± A
		R-tit	{ Lg Dg	1600 ± 400 +	3200. + 1600 +	3200. + 3200. ±
		H-tit	{ Lg Dg	25600 + c 〔0〕	51200. + c 〔0〕	51200. + c 〔0〕
No. V	S-tit : R-tit : H-tit		{ Lg Dg	4 : 1 : 16 16 : 1 : 〔0〕	8 : 1 : 16 4 : 1 : 〔0〕	4 : 1 : 16 2 : 1 : 〔0〕
No. VI	SR・Sr・S(r)・S'00・S00		{ Lg Dg	Sr Sr	Sr Sr	Sr Sr

〔註〕 本表は S 型菌免疫血清に附与される最終的数値である. 抗体含容度想定基準反応原として S〔C〕のみが採択される場合と, S〔A・B・C・D〕全分型が是れに充てられる場合とに分別されている.

1. No. I : 一基準原が S〔C〕の場合に求められるのは S・H 価で, R 価は附記されたのみである. 是れは a(M)~I(M) : S〔C〕 間反応に際しての単なる参考的 R 価に過ぎず, a~I(M) の R 抗体含容度資料ではあり得ない. R 値は No. IV に於いて求められるべきものである.
2. No. II・No. III : No. I の S・H, No. IV の R 各価間で採比され (No. II), 表12.³⁵⁾と同型式の下に略符表現されたものである (No. III).
3. No. IV : No. I と対立的に基準原として S〔A~D〕全分型が統合的に適用され, 其の何れかの示す最高価が是れに充てられた場合である. S〔=O〕列・H 列属数値右側に A・B・C・D とあるは S〔A〕~S〔D〕の代符で, 兩列数値左側記入の叙上最高値を示した各分型菌名である. R 価判定基準原としては R〔R〕が供試されている.
4. No. V・No. VI : No. II・III と同軌に整理されている.

体量を意味するものでないことは自明である。

e. No. III 列は No. II 列値が S : R = 1 : 1 ~ 2 : 1 迄を = SR, = 4 : 1 ~ 64 : 1 迄を = SR, = 128 : 1 以上を = S(r) として符記化されたものである。Sr : SR : sR 例比は Lg 列で = 7 : 4 : 0, Dg 列で = 6 : 3 : 2 であ

る。即ち Lg 価を採る場合と雖も免疫原の S 原性とは平行せずして SR と表現されるものが 4/11 例に及んでいるが、特に Dg 価を基準とするに於いては R 型血清属としての sR が 2/11 例迄も認められることになる。理由は一つに基準反応原を S[C] に限定したことに帰

HO-nin				O-nin			
S[C]-Lg		S[D]-Lg		S[A]-Dg 100°C 2.5H		S[C]-Dg 100°C 2.5H	
d	e	f	g	i	j	k	l
25600 6400 ±	12800 12800±	12800 6400 ±	6400 3200 ±	3200 ± 800 ±	6400 ± 1600 ±	6400 ± 3200 ±	12800± 3200±
3 1.5	3 1.5	3 1.5	3 0(0.8)	1.5 1.5	3 3	1.5 1.5	3 1.5
51200. + {0}	51200. + {0}	51200. + {0}	51200. + {0}	50 {0}	100 {0}	100 {0}	200 {0}
8 : 1 : 16 4 : 1 : {0}	4 : 1 : 16 8 : 1 : {0}	4 : 1 : 16 4 : 1 : {0}	2 : 1 : 16 4 : 1 : {0}	2:1:0(0.03)* ₅ 1 : 2 : 0	2:1:0(0.03)* ₅ 1 : 2 : 0	4:1:0(0.06)* ₆ 2 : 1 : 0	4 : 1 : 0(0.06)* ₈ 2 : 1 : 0
Sr Sr	Sr Sr	Sr Sr	SR Sr	SR SR	Sr sR	Sr SR	Sr SR
51200. ±A 12800 ±AD	25600 +A 6400 +A* ₁	25600 +A 12800 ±AD	12800 ±A 6400 +A* ₂	6400 ±A 3200 +A	12800 ±D* ₃ 12800 ±D* ₃	12800 ±A 12800 ±A	25600 ±A 6400 ±AD
3200. ± 1600 ±	3200. + 1600 ±	3200. + 1600 ±	3200. ± 800 ±	1600 + 1600 ±	3200. + 3200. +	1600 + 1600 ±	3200. ± 1600 ±
51200. +c {0}	51200. +c {0}	51200. +c {0}	51200. +c {0}	50 c* ₄ {0}	100 c {0}	100 c {0}	200 c {0}
16 : 1 : 16 8 : 1 : {0}	8 : 1 : 16 4 ~ 8 : 1 : {0}	8 : 1 : 16 8 : 1 : {0}	4 : 1 : 16 8 : 1 : {0}	4:1:0(0.03)* ₇ 2 : 1 : {0}	4:1:0(0.03)* ₇ 4 : 1 : {0}	8:1:0(0.03)* ₈ 8 : 1 : {0}	8 : 1 : 0(0.06)* ₈ 4 : 1 : {0}
Sr SR	Sr Sr	Sr Sr	Sr Sr	Sr SR	Sr Sr	Sr Sr	Sr Sr

5. *₁ ~ *₄ : -No. IV に於ける S(=O)-tit 列は j(M) を除いては S[A] に拠つて、亦 H-tit 列は i(M) 以外を S[C] に拠つて、全血清の反応価が指示された容である。依つて叙上各列が S[A]・S[C] を以つて統一された時の数値を参考に迄掲示しておく。

*₁ = S[A]-Dg 6400+ より高価を示すものに S[C]-Dg-12800±がある。著差ではないので S[A] に統一されていたものである； *₂ = S[A]-Dg 6400+ と等価例として S[B・D]-Dg 6400±がある； *₃ = S[A] に置換すると Lg 6400+・Dg 6400±となる； *₄ = S[C]-Dg を採ると 50×で S[B] 100×より低い。

6. *₅ ~ *₈ : -No. II・No. V 列に於ける S : R : H を O 型血清に就いて観ると H 対応の数値は O とも看做し得る態のものであるが、兎まれ両列共に 0(0.03) ~ 0(0.06) となつている。0.03 ~ 0.06 を採れば *₅ = 64 : 32 : 1 *₆ = 64 : 16 : 1 *₇ = 128 : 32 : 1 *₈ = 128 : 16 : 1 と表現されることになる。例えば i(M) に就いての No. V としては 8 : 1 : 0 は不可で、8 : 1 : 0(0.06) ~ 128 : 16 : 1 が正しい訳である。

{0} : -表 16. [註] 参照。

納し得るが(2.参照), 次項2.記述の No. V・VI 所見との対比に拠り其の間の著差に留意すべきである。

2. S[A]~S[D]・R[R]を基準反応原とする場合

表16.に明らかな様に Ma. a(M)~I(M)-nin×S[A~D]-gen に於ける S(=O)・H・R 反応夫々に就いての各最高価の出現状態を観察すると, 最高価は必ずしも S[A~D]分型中の特定の二型の一型に限定されている訳ではなく, 血清・反応原各域に分散的である。従つて各血清内 S・H・R 各抗体含容度を規定せむ為には反応原の分型別を問わず同一血清列属反応中の最高価を以つて表現さるべきである。然し乍ら結論的には幸いに, R型・H型各最高価は夫々 R[R]・S[C]原列に, S型最高価は主として S[A]原列に所属する様である。以下各反応型(S・H・R)別に各血清の S・R 純度が論究される。

a. S(=O)-nin 含容度: Ma. a(M)~I(M)-nin: S[A・B・C・D]-gen 間に発現する最高反応価を血清毎に求めると, No. IV 列値の様になる。51200:25600:12800:6400:3200×例数比は, Lg で=1:4:4:2:0, Dg で=0:0:4:6:1 である。Lg・Dg 最高価は共に, f(M):S[D]間に認められる以外は, 総べて S[A]に拠つて示現されている。唯 Dg 最高価は S[B]・[C]・[D]に拠つて S[A]と同価の示現されている場合が約半数例の血清に認められる。

b. R-nin 含容度: R[R]を基準とすると 3200:1600:800:400×例数比が Lg では=8:3:0:0, Dg では=2:7:1:1 である。

c. H-nin 含容度: OH型・O型何れの血清群に就いても常に S[C]が最高価を示して基準原としての資格を示している。其の所見は No. I 列に既述された処である。

d. 従つて各血清の S・R・H 純度を No. IV 各反応価比較に求めると, No. V 列の如くなる。

e. No. V 列所見を更に符号化すると No. VI 列が得られる。Lg 列では Sr:SR:sR=11:0:0, Dg 列では=9:2:0 である。Dg を基準とする場合も c(M)・i(M)が SR 型化するのみで(3.参照) sR 型の如きは観取されず, S[C]を基準原とした No. III 列所見とは Lg・Dg 列を通じて相当の懸隔が認められるのである。叙上の如くにて a(M)~I(M)の S・R 純度判定の為に S[A~D]・R[R]等任意に適用さるべきことは自明である。

3. 因みに免疫血清の S・R・H 純度規格判定に關聯して得られた 2~3 の条項に触れてみる。

a. No. VI 列属 Dg 列所見として 2/11 例(c(M)・i(M))

ながら SR 型の認められることは, 其の免疫原が夫々 S[B]・S[A]なる P・A—S 型菌なること, S[A]は最高 S 反応価を示現する菌型であること, 特に Lg 列では Sr 型と表現されていること等を考慮に容れると理解し難い処である。是れは結局, 実績値なりと雖も Dg 価を以つての比較は必ずしも実態を示し得ずとも考え得る一資料である。而して茲に叙上の因に就いて一考するに, 筆者の見解の範囲で先ず留意されるのは Rpr-LQ である。

b. O 原価を凌駕する態の高価 H 反応が共存する際は LQ 原作用の判定は困難或いは不能である。然し乍ら, 概要なりとも其の際の O 反応価の推定に由り, 被検対象に於ける Rpr-LQ 作用の陽陰想定を可能ならしめ得ること, OH 型血清内と雖も LQ-Rpr 作用は発現されることを知り得た訳である。

c. LQ 原の性格検索は未完了である。然し現在迄に知り得た処を基にすれば, 無処置原・加熱処置原別に帰納すべきか, 亦此の夫々を免疫原とする際の産生抗体の性状差に帰結すべきか, 或いは更に叙上両者の組み合わせに由来するか未だ決論し得ざる処ながら, LQ-Rpr 作用の発現には是れ等の間に何等かの状態的差異が秘められている様に観察される。是れに就いては δ-3-a. に既述された処である。

〔附記〕既報 I 1-2. 項下に記述された考察, 即ち當時表 8. No. 6 列所見を R 原反応とのみは断じ得ず未知原をも考慮に容れ且つ簡単に Rep. ID:T-3. 所見に従つて S 型菌に就いてなされた S・R 純度考察は, 当報に於けるとは其の型式を異にしている。当報では No. 6 列所見を R 正常凝集素由来の R 型反応と解したことに帰納される。然し其の判定資料より推して自明の如く, 両者間の判定結論に著差は無かつた訳である。

(D) P・A—R 型菌免疫供試家兎

正常血清の S・R 純度

叙上該当の正常血清と謂えば表 8. 記載の Ma. m(N)並びに Ma. x(N)であるが, 以下論究されるのは m(N)である(x(N)は, 特殊所見の認められる x(M)と共に要に応じて別記される: VI 参照)。m(N)の S・R 純度に就いては既に表 12.³⁶⁾に示された処であるが, 猶詳細を要する点もあるので茲に再述される。抑々[B]³⁵⁾に於いて繁雜を顧みず Ma. a(N)~m(N)の S・R 純度が論述された所以の一つは Ma. m(N)内 S 抗体の存否と含容度を知り, 演繹的乍ら是れを次記 [E]P・A—R 型菌免疫血清の S・R 純度考察に資せむとした為に他ならない。以下[B]に於ける省略事項の補足, 延いては課題[E]への前提として, [B]項下と

は多少異なつた観点よりm(N)のS・R純度が論述される。

α. R 抗体の存否並びに含容度吟味

紆曲乍ら順述の如き考察過程を辿らざるを得ない。

1. a. Ma. m(M)列 Bk 16m-Lg 51200.± (25600. +の場合に就いては下記される)は吸収処置の結果としてMa. n(M)列Bk 15n-Lg 25600.±~+迄低下したとも解されるが、此の考察過程を正常血清(N)に適用すると、Bk 6m-Lg 400.卅は吸収後のBk 5n-Lgとして1/2(400.卅)と看做し得る理である。然る處Bk 6mに於けるLg 400.卅なる反応価は表11.³⁵⁾掲示の如く既に3200.±と想定されている處で、従つて亦Lg 5nは1600±と解されることになる。而して茲に揣摩を敢えてすれば、終末価 Lg 25600.⊕ (±~+)を有するMa. n(M)-R₀因子血清に対して夫々が一応R価と解されるLg 25⊕ (±~+) ([E]参照) 示現のS[A]~S[D]は、終末価Lg 1600⊕のMa. n(N)-R₀因子血清内では比例的にLg ca. 1.5(625)⊕と謂うことになる(3.参照)。而して是れの2×即ち ca. 3(.125)⊕がMa. m(N)内でS[A~D]夫々の示すR反応価と解されることになる。

b. S[A~D]各分型の示す上記のR-Lg-titに対するR-Dg-titであるが、m(N)に於けるR-Lg-tit 想定起源の資料となつたn(M)内S[A~D]反応がLg所見のみにてDg所見を缺如する為自ら不明と謂うことになる。仮りにn(M)内でRpr-LQ作用が発現しなかつた場合を考えると、Lgの場合と同一結論になるのであるが、要するにDg 価未検の為想定不能である。

c. 因みに、斯くてBk 1m~4m-Lg 50±~100±はS~H反応価、-Dg 25±~100±はS 反応価と考えられる訳である。

d. 上記の場合にBk 16m-Lgとしては25600. +, Bk 15n-Lgとしては25600. +等の所見もあることなれば、吸収に際して血清価に変動無くn(M)-Lg 51200.⊕の場合を想定すると、叙上のBk 1m~4m内R 反応価3(.125)⊕は6(.25)⊕と倍加されることになる。

2. 然し斯くても亦Bk 1m~4m-Lg・Dgの兩者を上記同様にS系反応価と判定するに支障は無いのである。本結論は既に[B]-β-6.³⁵⁾に於いても想定された處である。

3. n(N)内R抗体含容度に関して重要なことは、1-a. 記述のR含容度算出の根拠に関する疑念である。1-a. ではn(M)を一応R₀血清と看做して、Bk 11n~14n-Lg 25±~+をR型反応と解したことにR含容度の結果が懸つている。然る處Bk 11n~14n-Lg 所見の

内容は未だ厳密には吟味されていないのである。一考察過程(記述省略)を辿れば殆んど純粋なS型反応の如くに見える場合すら存在するのである。本項では一応既述の数値(Lg 3~6×)がR抗体相当量として採択されるが、叙上の如くにて実際には少なくとも該値以下のR抗体含容度と解されても宜い様に考えられるのである。

β. H 抗体の存否並びに含容度吟味

茲にα. に於いてR反応価に非ずと判断されたBk 1m~4m-Lg 50±~100±なる反応のS・H所属であるが、次の考察よりして結論的には、S系反応にしてH系反応価に非ずと判定されるのである。

1. 例えば表15.を通覧しても明白な様にMa. a~g(M)の何れの血清に於けるS[A~D]のH反応価を比較しても常にS[C]>[B]>[A]>[D]の順位が認められるのである。併も其の比率を表18.に求めると順次512:256~128:16:1の如くにてS[C]~[B]とS[A]~[D]間には甚だしい懸隔が認められ、m(N)列に於けるS[A]100± ≡ S[C]100± > S[B]50 ≡ S[D]50±の如き順位も比率上の近似性も認められないのである。叙上の消息は亦次の如くにも例示される。例えばm(N)に於けるS[A]:[C]の關係が=100±:100±=1:1の程度なるに比して、表18.では=16:512=1:32の如き高度差所見が認められるのである。斯くてm(N)列反応がH価を示すとは考えられないのである。

2. 勿論茲にm(N)-Lg-titと等価か其れ以下に於いてのH反応の介在如何は不明である。然し100×程度以下の反応のことながら本論の凝集価低下現象の機序理解の為には概略なりとも其の想定を必要とする處である。此の故に、全く杜撰なるは自明のこと乍ら茲では敢えて次の型式に是れを俟つことにする。型式とは

(a) m(N)以外の供試(N)-H 価の中其の最高H価を採つてm(N)-H-titと看做すか

(b) 或いは其の平均H価を以つて是れに充当するかを意味している。

(N)-H-titは既往に於いては全く未知で(C-[A]³⁵⁾; [B]~[C]参照), 求めむとすれば想定価なりとも一応既決の(M)に凭らざるを得ない。而して亦(M)の中では免疫H抗体の介入に由来する繁雜を避けむ意味でO型免疫血清としてのi(M)~l(M)が最適と思考される。i(M)~l(M)-nin×S[A~D]-genに際して各分型の示すH価に就いて、単なる推定の域を脱し得ざる数値乍ら([C]-β-7.参照), 0~200×程度と想定さ

表 18. P. A-S 各分型生菌免疫 O H 型血清・当該免疫生菌抗原間に於ける交錯的凝集反応

内容区分	血清 菌原	P. A-S[A]-[OH]		S[B]-[OH]			S[C]-[OH]			S[D]-[OH]			摘 要			
		W-Ma. a(M)		b		c		d		e		f				
		H-tit	*	H-tit	*	H-tit	*	H-tit	*	H-tit	*	H-tit		*	g	*
No. I	P.A-S[A]	800	16	1600	16	1600	16	1600	16	1600~3200*	16	1600	16	1600	16	表15. 参照 S[A]-[D]-Lg=S
	S[B]	12800	256	12800	128	12800	128	25600	256	25600	256	25600	256	6400~12800*	64~128	
	S[C]	25600	512	51200	512	51200	512	51200	512	51200	512	51200	512	51200	512	
	S[D]	50	1	100	1	100	1	100	1	100~400*	1~4	100	1	100~200	1~2*	
No. II	P.A-S[A]	6400	128	25600	256	12800	128	51200	512	25600	256	25600	256	12800	128	表 8. 参照 S[A]-[D]-Lg=H
	S[B]	12800	256	12800	128	12800	128	25600	256	25600	256	25600	256	6400~12800*	64~128	
	S[C]	25600	512	51200	512	51200	512	51200	512	51200	512	51200	512	51200	512	
	S[D]	3200	64	6400	64	6400	64	12800	128	6400	64	12800	128	6400	64	

(註) 本表は P. A-R[R] 型菌免疫用家兔正常血清 (W-Ma. m(N)) 内反応の S・R 所属判定の一助として或いは爾余の目的を以てなされた
P. A-S [A・B・C・D] の H 反応原性に関する考察資料である。表題の血清・菌原は夫々次の如くである。
W-Ma. a(M)~g(M)=P. A-S[A・B・C・D](Lg)-nin[OH]; P. A-S[A~D](Lg)-gen.

1. No. I : -S[A]・S[D]-Lg-tit には =S-tit と考えられる場合と、=H-tit と解される場合がある。No. I は前者の場合で表 15. より
転記された想定の H 価である。各血清列右側の比列 (*) は各血清に就いて S[C]-tit が 512 を保つ様に S[A:B:C:D] 間
の關係が採比されている。

2. No. II : -1. に於ける後者の場合で、表 8. の実績を基にして、是れに多少の考察の加えられたものである。

表 13. H-a 血清内所見との比較よりしても、亦本文記述よりしても自明の様に No. I が採択される。

れたことは既に表15.に記載された処である。(a)の場合は表15.1(M)列下挙示の如くS[A~D]-H-titは夫々6:100:200:0×であり(b)の場合は同表でi(M)~1(M)4種血清内H価が反応原別に整理される時の数値であれば、夫々12/4:350/4:450/4:1.1/4=3:87.5:112.5:0(.275)≐3:50:100:0と看做されることになる。而してm(M)に就いて叙上の如くなる時、免疫前なるm(N)列属Bk1m~4mに於けるH価如何との想定になるのであるが、是れは全く凭るべき資料を欠如している。唯

(1) 免疫前(N)後(M)のH価に全く変動無しとすれば上述の如くであり

(2) 変動ありとすれば次の様に想定する迄のことである。

Bk1m~4m-Lg-tit・Bk11m~14m-Lg-titは共にS-tit(夫々7.:[E]参照)であるが、此の両列BkをS[A~D]に関して対応的に比較すると夫々=100:400(1:4)・=50:200(1:4)・100:200(1:2)・50:200(1:4)となり、S価に就いてのこと乍ら免疫に由来して1:2~1:4の反応価上昇が認められる。此の中仮りに1:2を採るとすればm(N)-H-titは、叙上(a)の場合で=3:50:100:0、(b)の場合で=1.5:25:50:0である。1:4が採られる場合は(a)=1.5:25:50:0、(b)=0.75:12.5:25:0となる。茲に1:2属例対1:4属例比は=1(S[C]) : 3(S[A・B・D])の故に1:4の場合を基準とするのも一法であるが、既往に於ける多数の自験例に従えば1:4由来の上記(a)~(b)値の如くに低価例は甚だ稀有である。依つて茲では一応1:2の場合を採ることとする。但し以上の中(1)-(a)の場合はH-Lg-200×の故にm(N)-Lg-titが100±迄に限定される表8.実績値との関係から採り得ない訳である。(2)-(a)は(1)-(b)に一致している。従つて(2)-(a)(=(1)-(b))~(2)-(b)として採択される訳であるが、資料を是に迄限定しても猶(2)-(a)・(2)-(b)の選定根拠は存しないのである。茲では単に(1)-(2)に共通する(1)-(b)=(2)-(a)の場合を採ることが、同時に一定量以上のH抗体含量の場合を考慮することにもなるとの理由に立脚して、一応是れを採択しておくことにする。表19.に於ける()内値は念の為附記された(1)-(a)・(2)-(b)該当の数値である。

3. m(N)-Dgは勿論反応陰性として、亦n(N)内Lg反応もH抗体は吸除されたものとして陰性と想定される。

4. 念の為再記すれば、2.に於ける各数値はm(N)内でS[A~D]の示すH価に対する想定価である。m

(N)内H抗体の含容度としてはm(N)-Lgとしての100~50⊕である。

γ. S(=O) 抗体の存否並びに含容度吟味

α~β. 記述よりしても其の大意は想定可能な処である。

1. Bk1m~4m-Lg~Dg反応がS型反応以外であり得ないことは既にα-1-b~d.; β-1.に於いて論述された処である。其のS[A~D]各分型に就いての含容度も表8. m(N)-Lg 50±~100±として示される通りである。

2. Dg 25±~100±も勿論S反応価と解されるが、S[A]に於けるLg-tit:Dg-titの関係には、LQ原作用の介在を想定せしめるものが包容されている。

3. n(N)は少なくともS-tit 25-と考え得る訳である。

4. Bk 9mとしてのOslo反応のS・R所屬であるが、[E]に於いて論究される。結論的にはR型反応である。

δ. W-Ma. m(N)・n(N)のS・R純度

Ma. m(N)のS・R純度に就いては既報³⁶⁾(表12.)に於いて一応sR型として示されているのであるが、Ma. m(N)・n(N)に於けるS[A]~S[D]各分型の反応内容が[E]論究に必要な為、[B]に於ける省略部補足を兼ねて再言されたことは、初頭に既述の通りである。S・R・H純度考の結論的内容は表19.掲示の如くである。

[E] P.A-R型菌免疫血清のS・R純度

Ma. m(M)並びに其のR₀-ninとしてのn(M)反応に就いてのS・R純度所産は、同時に亦S[A・B・C・D]-genのS・R純度吟味に採つても不可欠の資料である。Ma. x(M)・y(M)に就いては別記されること既述の如くである([D]参照)。茲に先ず考察過程の大意を次の如くに纏めておく。

1.(1) m(N):S[A~D]間反応としてのBk1m~4m-Lg 50±~100±・Dg 25±~100±が、S原価として想定、H原価としては否定されたこと[D]項記述の通りである。

(2) 亦m(N):R[R]間所見としてのBk6mに就いて、Lg 400.卅=3200.±・Dg 400.卅=1600±なるR価が想定されたことも既報³⁶⁾表11.記載の如くである。

2. a. 茲に仮りに叙上(1)のS[A~D]-Lg・DgをR反応と解してみると、m(N):S[A~D]間反応価として次の様な比例的数値が獲られる。

(1) 先ずLg価の場合を採ると、400.卅=3200.±

表 19. $P.A-R$ 型菌免疫供資家兔正常血清〔W-Ma. m(N)・n(N)〕のS・R性規格

内容区分	反応型式 反応内容・血清規格・ 基準原・反応原規格	血家血	血清	清符号	(N)	
					K-12	
					W-Ma. m(N)	n(N)
No. I	W-Ma. m~n (N)-nin : P.A-S[C]-gen	S-tit	Lg Dg		100± 50±	
No. II	W-Ma. m~n (N)-nin : P.A-R[R]-gen	R-tit	Lg Dg		3200± 1600+	
No. III No. V	S-tit : R-tit		Lg Dg		1 : 32 } No. III • 1 : 16 } No. V 1 : 32 }	
No. IV No. VI	SR・sR・(s)R・R' ₀₀ ・R ₀₀		Lg Dg		sR sR } No. IV • sR sR } No. VI	
No. VII	W-Ma. m~n (N)-nin : P.A-S[A]-gen S[B] S[C] S[D]	S-tit (=O)	Lg : Dg Lg : Dg Lg : Dg Lg : Dg		100± : 25 + 50 + : 25 ± 100± : 100± 50 ± : 50 ±	0 0 25 - 0 12.5 ? 0
No. VIII	do. S[A] S[B] S[C] S[D]	R-tit	Lg Lg Dg Lg ? Lg		3~6 [3.125~6.25] 3~6 3~6 3~6	1.5[1.5625] 1.5 1.5 1.5
No. IX	do. S[A] S[B] S[C] S[D]	H-tit	Lg Lg Dg Lg O Lg		(1)-(b)~(2)-(a) (1)-(a) (2)-(b) 3 (6) (1.5) 50 (100) (25) 100 (200) (50) 0 (0) (0)	0 0 0 0

(註) 1. No. I : -S[C]を基準反応原とする場合のS反応価よりするS抗体含量度想定.

2. No. II : -R[R] " " R " " R " "

3. No. III~No. VI : -No. III : V~No. IV : VI間の関係は[III]³⁵-C-[C]-δ-5. 参照.
型式としては No. III・No. IVが採択される.

4. No. VII~No. IX : -m(N)・n(N)内に於けるS[A・B・C・D]各分型のS(=O)・R・H
各価.

5. (1)-(a)・(b); (2)-(a)・(b) : 一本文参照.

6. 因みに No. I~IVは表12.³⁵より, No. VIIは表8.³⁵より転記, S[C]-Dg値がNo. I(50±):

No. VII(100±)間で異なるのは表12. 構成上の理由に拠る(同表〔註〕参照).

No. VIII・IXに就いては本文参照.

(Bk 6m-Lg)なるR血清内でLg 50~100⊕ならば,
51200.±(Bk 16m-Lg)なるR血清内ではR-tit=(50
~100)×51200/3200=800~1600⊕がm(M)×S[A~
D]-Lg-titとして認められて宜いことになる.

(2) 亦Dg値の場合も(1)と同軌に, 400. ±=1600±
(Bk 6m-Dg): Dg 25~100⊕ 25600±~51200. ±
(Bk 16m-Dg): m(M)-Dg-titの関係から R-tit=
(25~100)×25600/1600~(25~100)×51200/1600=
400~1600⊕≈800~3200±の如きがm(M)×S[A~
D]-Dg-titとして得られても宜いのである.

b. 然るにm(M)×S[A~D]の実績としてはBk 11
m~14m-Lg=200~400⊕, -Dg=50~200~400⊕に
過ぎない. 細別比較すれば次の様になる(表20. 参照).

表示に明らかな様を実績値・2-a-(1)~(2)-想定値の
中, 等価なるは表20. 記入の*符例のみに過ぎない.

c. 斯くて茲にm(N)-nin×S[A~D]-gen反応に於
けるLg~Dg-tit= R-titと観る限りはm(M)-nin
×S[A~D]-genに於ける反応価として表示の高価が
要求される訳で, 換言すれば叙上仮定の如くにm(N)
: S[A~D]反応価をR価と観ることは原則的には許

表 20. P.A-R型菌免疫血清〔W-Ma. m(M)〕・同系R因子血清〔n(M)〕内
P.A-S型菌〔S〔A・B・C・D〕〕反応のS・R・H型所属考察

反 応 原	Lg=200~400		反 応 原	Dg=50~400	
	実績値	a-(1) 値		実績値	a-(2) 値
S〔A〕	400+	: 1600	S〔A〕	200±~400±*	: *400~800
S〔B〕	200+	: 800	S〔B〕	50±	: 400~800
S〔C〕	200+	: 1600	S〔C〕	50±	: 1600~3200
S〔D〕	200±	: 800	S〔D〕	50±	: 800~1600

〔註〕 1. S〔A〕~S〔D〕: -P.A-S〔A〕~S〔D〕.

2. a-(1)~(2) : 一本文参照.

3. 25600~51200 : 一表8.³⁵⁾ Bk 16m-Dg, 本文参照.

されないことになる。

d. 然らばm(N): S〔A~D〕所見をH反応価かと考えると、是れは既に〔D〕項に於いて否定された処であり、亦後述よりしても首肯される処である(β-1~2. 参照)。

e. 斯くて想定通りに Bk 1m~4m なるm(N)-Lg~Dg反応はS型反応と觸ぜざるを得ないのである。〔因みに是れは亦〔D〕記述の同一結論に対する別途の一証左でもある。〕

3. 茲に、Bk 1m~4m-Lg・Dg所見を以つてS系反応なりとすれば、叙上のm(M)×S〔A~D〕反応の内容に関する疑問が是れに継続することになる。次の如き各様の場合が考えられるのである。

α. LQ原反応かと謂うことも一考するべきである。

β. H原反応への疑いは、免疫原R〔R〕が非運動性であること並びにm(N)内反応価がH価表現に非ざることとは無関係に、逆に免疫刺激・反応原S〔A~D〕の有鞭毛性等に關聯せしめて、一考を要する訳である。

γ. ~δ. S~R原反応としての考察であるが、叙上m(N)内S反応に呼応してm(M)内反応がS反応であり得る場合も考えられるが、亦m(M)の免疫原がR型菌のことなればR反応としての可能性も充分に考慮するべきである。

以下α. ~δ. 別に吟味される。

α. LQ抗体の存否並びに含容度吟味

1. 考察の上ではLQ反応価を疑つてみることも、LQ原作用がBk 12m・13m等に発現しているかにも考えられるので無意味ではないが、既知抗原を措いて本原吟味を先とする程の根拠は格別に存在しないのである。既往に於いても凝集価低下所見は多々認められ乍ら特に当部にLQ項の設けられた所以のものは、m(M)

: n(M)間に於けるLQ作用の有無に特殊な意義を感じた為であるが、資料を缺ぐので後報に俟つことにする。但し其の内容の一端は簡略乍ら〔C〕-γ-3-(2); 〔E〕-γδ-2-a~4-a.; VI等に触れられている。要はRpr-LQ自体の反応価と解せむには資料不足である。

2. 茲には1.の如くにて、資料缺如と共に、未だ必ずしも既知原反応すら否定し得てないので、一応LQ-Rpr自体の示す反応価には非ずと解しておくことにする。

β. H抗体の存否並びに含容度吟味

1. m(M)×S〔A~D〕反応としてのBk 11m~14m所見はBk 11mを除けば総べてLg-tit>Dg-titで、Bk 11m所見と雖もDg-tit(200±・400±)として200±迄を陽性と看做せば叙上の範疇に入れ得るものである。本反応型式は、血清・菌原がH-tit>O-titなる組み合わせにある場合原則的に認められる反応型態で、従つて亦Bk 11m~14mに於けるS〔A~D〕-Lg-titも一応はH原価として疑われ得るものである。

2. 然し乍ら供試菌原のH反応原性(Lg)を考慮に容れると、Oslo-S〔C〕=P.A-S〔C〕>P.A-S〔A・B・D〕なる関係が存在するが、m(M)に対するS〔A~D〕-H-tit間比は、S〔A〕>S〔B〕=S〔C〕>S〔D〕=Osloとなつていて、此の両所見間にH反応原性に関する平行性は認められず、斯くてm(M)-Lg-tit=H-titとは認容され得ないのである。

3. 尤もm(M)-Lg-tit以内に於けるH反応混在の有無は未決定の訳で、以下其の存否と含容度が吟味される。然る処m(M)内H反応に就いては不確実乍ら既に〔C〕-β-7.に於いても言及された処で、〔D〕-β-2.の記述を要約すれば次の様になる。

m(M)-H抗体含容度想定値はOH型a(M)~g(M)に對するS〔A・B・C・D〕-H-tit 夫々の最高価を以つて

是れに当てる場合で夫々 $=6 \cdot 100 \cdot 200 \cdot 0 \times$ 相当量、 O 型 $i(M) \sim l(M) \cdot H$ -tit の $S[A \sim D]$ 列別平均値を是れに充てる時で夫々 $=3 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 0 \times$ であるが、4.の如くに表現される。

4. $m(M)$ 内H抗体含容度としては、 $S[A \sim D]$ 分型中最高値を示す $S[C] \cdot H$ -tit 200 \oplus を以つて其の規格が附与される。

7. S 抗体の存否並びに含容度吟味

8. R 抗体含容度と $P.A-S$ 反応度

反応微弱なりとも兎まれ 50 \sim 400 \oplus 度の実績は認められた $m(M) \cdot Lg \sim Dg$ 所見を資料としての叙上 β .に於ける考察過程等に比較すれば、本7.~8.分野に於けるは実績値25 \times 以内に及ぶ場合もあれば、亦Rなる抗原配合不明確な Rpr を対象としてのことでもあれば、猶更に煩雑を免れ得ない様に考えられる。然し乍ら既往考察に誤謬もあらむことを懼れ向後正の資料たらしめむ意味もあつて茲に敢えて吟味の経過を明白にしておく。

1.a. 各様の予備的考察よりして、7.~8.なる課題解明の支点として $P.A-R[R] \cdot Lg$ -nin $[\phi-(1 \cdot 2 \cdot 12 : a : -)] \times Oslo$ - $\alpha-S[C] \cdot Lg \sim Dg$ -gen $[O-6 \cdot 7 : a : (e \cdot n \cdot x)]$ 反応即ち Bk19m (Lg100+ \sim 400 \pm Dg 50 \pm) 所見が選定される。茲にLg 100+とあるは其の下位なる200 \pm 400 \pm が省略された数値で、微弱なりとも200 \sim 400 \pm 陰性を示し得たものである。亦実験回次別にLg 200+として発現した場合も認められるのである。兎もあれ此の200+ \sim 400 \pm なる反応は、此の際特に留意さるべきDg 50 \pm 反応と共に $S[C] \cdot Lg$ -gen $[1 \cdot 2 \cdot 12 : 12 : a : -]$ 吸収に際して25一化 (Bk19n-Lg 参照) されているのである。茲に吸除された抗体種別が重視されることになる。

b. $R[R]$ 処置の有無よりして夫々吸収・非吸収血清の関係にある $[e](M) : o(M) : [g](M) : q(M)$ なる両例間夫々の所見差を No. 19 列 Oslo 反応に就いて比較すると、吸収後の Dg 価として猶 400 \pm (Bk 19o) \cdot 200 \pm (Bk 19q) の耐熱性反応が認められる。〔此の際吸収原は非運動性 R 型菌なるに拘らず H 価と想われる Lg 価が夫々半減していることは通常遭遇する処で、一応機械的機転としての解説も許される処であるが、非吸収血清内に比して Dg 価が 4 \sim 2 \times に迄上昇していることは難解である。本所見に就いては順述される (2-(a)参照).〕兎もあれ叙上は一応 S_0 と云い得る血清に就いての Dg 反応のことなれば、考察の対象に成り得るものは S 反応即ち Oslo O-6 \cdot 7 反応である。此の Oslo O 抗体の存在は $[e](M) \cdot [g](M)$ 同様に $m(M)$ にも考えられる処であり、亦 $m(N)$ に就いて

は既に其の存在に触れた処である (〔III〕-[B]- β -4-f. 参照)。然る処 a. 記述の Bk 19n-Dg 反応陰性所見は、吸除された抗体が $P.A-S[C]$ との間に共通性を示すと共に耐熱性原対応の抗体であらねばならないことを想わしめるものであるが、 $P.A$ 属 $S(=O) \cdot Rpr$ としては是れに該当するもの無く、少なくとも Oslo-Dg の内容は R 系とより考え得ないのである。斯く R と解するに於いては仮りに Bk 19n (Oslo)-Lg が $P.A-S[A \sim D] \cdot Lg$ 同様に 25 \pm + \times を示していたとしても、是れが解説の爲には是れを吸収不足所見に帰することも一応許されるのであるが、Oslo-S $[O-6 \cdot 7]$ であつては Bk 19m-Dg 50 $\pm \rightarrow$ Bk 19n-Lg 25 \pm なる過程に対する原則的理解は出来ないのである。

然し亦一見しては斯くの如くならし Oslo (Bk 19m)-Dg = R を真相とするならば $m(M) \cdot R$ -nin : $m(N) \cdot R$ -nin (Bk16m : Bk 6m) の関係が Dg で $=25600 \sim 51200 \cdot \pm : 1600 \pm$, Lg で $=51200 \cdot \pm : 3200 \cdot \pm$ なる実績よりして、Bk 9m 内 R 反応は Bk 19m-Dg 50 \pm の $1/16 \sim 32$ に止まるべく、Bk 19m-Dg-tit 50 \pm の如き高価反応は起り得ない理であり、亦従つて爾く簡単には R 反応とも言い得ないことになる。

斯くて反応を Dg 関係に限つてすらが、Bk 19m-Dg 所見の内容を Oslo 属 $S[O-6 \cdot 7]$ 型反応と解すべきか、 $P.A-S[C]$ に陪部原 R 有りとして是れに共通する R 型反応と解すべきかに迷惑する。

c. 然るに Dg のみならず Lg 反応内容に就いても次の如き逆立的所見が認められる。先ず R 原反応を否定せむには次の如くにも理由附けられる。例えば Bk 16m-Lg : 15n-Lg は $=51200 \cdot \pm \sim 25600 \cdot \pm : 25600 \cdot \pm \sim$ で等価の場合もあり得る様な所見ではあるが、一応一管の差異と観れば、茲に Bk 19m-Lg 100+ を R 価と仮定する場合の Bk 19n-Lg としては比例的に少なくとも 50 \oplus 反応が原則的には認められて宜い訳で、Bk 19m-Lg 400 \pm を採る場合の如きは 200 \oplus に達することになり、直ちに R 反応とは断じ得ないのである。爾りとて亦 S 反応にも非ず、H 反応とも断じ得ないことは次の如くである。即ち Bk 19m-Lg 100+ が Oslo $S[O-6 \cdot 7]$ 反応であり得ないことは b. 記述 Dg の場合と変るなく、本抗体が $S[C] \cdot Lg$ 吸収に拠つて 25一化する事実よりして原則的に想定し得る処である。亦 H 反応と看る場合にも次の疑問に当面する。Bk 19m Lg 100+ が 25一化していることは、此の 100+ の内容に就いて

(1) $H(100 \times) > R(50 \times)$ の関係にある H + R 反応の故に、Dg 価としては R 50 \pm として出現、而して此の H \cdot R 抗体が $P.A-S[C] \cdot Lg$ 処置に際して 25一迄吸除された場合

(2) 純粋なR或いはH<Rの関係にあるH+R反応であるが Rpr-LQ 作用を蒙つて

(3) 或いは (2) の場合のR原が100°C 30M弱耐性の故にDgとしてはR50±として出現、而して是れ等H+R抗体が吸除されての25-化所見と謂う場合等が考慮されるのである。

茲に(1)の場合はHの存否が本解説の支点となる訳であるが、前項β.に於いて既述の如くS[C]のm(M)内H価としては100⊕(50~200⊕ 表19.参照)の陽性度が想定されているので、H-a反応原性に於いてS[C]と等価か1/2価の関係([C]-β-8-[註記]2.参照)にあるOsloでは25~100⊕([D]-β-2.; 表17.参照)のH価が発現し得ても宜い訳である。従つて亦100+(200~400.±)として発現したBk 19m-Lg反応をH反応に非ずとする否定は不可と謂うことになる。斯かる僅微H反応にあつてはm(M)の免疫原R[R]が非運動性菌なりとも直ちにH反応を否定し得ないことは、精査すれば僅少乍ら鞭毛陽性の場合あることや免疫刺激の事実に徴すれば自明のことでもある。併も既述の如くm(M)列に於けるH価は想定値の故に、Bk 19m-LgをHと決せむには猶熟考の余地あることも当然である。(2)の場合は十分に実在性の認められる処であるが、既往の所産内にはR>Hと断定するに足る資料を求め得ない。(3)の場合も亦考慮の埒内に置かれ得る型式であるが²⁶⁾ Oslo 属Rとの共通性を前提とするP.A 属R原の耐熱性に就いては既述された処である(Rep. 1¹⁾: T-7~8.参照)。

2. 細部に入るに従つて出現する難解な所見は、叙上の他にも尠くないが、m(M)-S・R性考察に殆ど常に障害となつたものを要約列記すると

(a) Bk 19o-19qのDg価がBk 19[e]・19[g]のDg価を夫々凌駕していること、換言すれば吸収血清に於いてDgが高価なること

(b) m(M)は免疫血清であるに拘らずm(N)内各所見との間に、Bk 6m : Bk 16m間所見差を除いては、爾く顕著な差異が認められないこと

(c) Bk 19m-Lg 100+(200~400.±)・Dg 50±がS(=O)原非共通性のP.A-S[C]吸収処置に由来して25-化していること、換言すればBk 19m-Lg・Dg反応の本態判定に迷惑すること

(d) n(M)列属反応中 Oslo のみが25-化していること、等である。

茲にW-Ma. m~n 列属(N)・(M)内各所見考察にRpr-S(P.A-O・Oslo-O)・H(a:e・n:x:1・2)・Rに就いての各様の組み合わせを以つてしても叙上(a)~(d) 其の他への解説に到達し得なかつた結果として、R₂なるRprが仮定されたのであるが、蓋しR₂抗原とは現在の処大体次の如き規格の下に置かれている。即ち反応原性は100°C 30M耐性である。吸収原性・抗体産生性各熱耐性は常態のS~Rに準ずるものと解しておく。本報に於けるR₂反応はMa. m~n列下に於ける如く一見所謂 Minor antigen の如き所見に止まるが、他例実験(未報)に従えば必ずしも斯くとは断じ得ないものが認められる。重要なことはR₂原のS・R所属である。叙上(a)~(d)への解説はP.A・Oslo 共有の未知S属原の仮設に拠つても一応可能であるが(記述省略)、後述の如く(4-(c)参照)供試Oslo株の性格を考慮する時R属原を以つての解説が穩当の様に考えられる。此の意味でR₂を一応R属と看做するのであるが、実際には未決定な訳である。稿を更にする予定であるが、或る種の実績に従えばR属とも断じ得ないものが既に認められている。S・R所属に関しては他日精査の上LQのS・R性と共に論断されることを附記しておく。

3. 先ずRpr-R₂が導入された場合の菌原・血清の配合は夫々次の如くに仮定される。

a. 菌原(表21.-A参照)

茲に表示の()・(())は主として反応原性、時に抗体産生性・吸収原性を参考にしての各原含量度に対する概要想定符である。(())は()に比して更に僅微なることを示す。R₁はCosmopolite R=φである。Oslo-S[C]にR系原の存在することはW-No. 9・10・19・20列に於ける如く、Oslo 反応系が血清・反応原液共に0.2% NaCl液を以つて施行された点よりしても自明であり、亦本菌のR化傾向に就いては既述された処でもある([B]²⁶⁾-β-2.参照)。猶のS[A]・S[B]・S[D]は≡S[C]と仮定されるが、S[A]・S[D]がH反応阻止性菌型であることは既述の通りである。更に叙上の抗原配合はLgの場合で、Dg化に際して100°C 30M非耐性のLQ・Hが叙上表示より脱離するこ

表 21.-A Rpr-R₂導入の抗原配合(Lg菌原)

P.A-S[C]=LQ : S ₁ [O-1・2・12]	: H [a : —] : (R ₁ =φ) : (R ₂)
P.A-R[R]=LQ : —~((S ₁))	: — : R ₁ =φ : —~((R ₂))
Oslo-S[C]=LQ : S ₂ [O-6・7]	: H [a : —] : —~((R ₁)) : (R ₂)

(註) 本文参照。

表. 21-B Rpr-R₂導入の抗体配合 (Lg免疫血清)

W-Ma.	$m(N) = \text{---} : \text{---} \sim (S_1) :$	---	$:$	$R_1 (3200 \times)$	$:$	(R_2)
"	$m(M) = LQ : \text{---} \sim (S_1) :$	---	$:$	$R_1 (51200 \times)$	$:$	(R_2)
"	$n(M) = \text{---} : \text{---}$	$:$	---	$:$	$R_1 (25600 \times)$	---
"	$o(M) = \text{---} : S_1$	$:$	$H \{a : \text{---}\}$	$:$	---	(R_2)
"	$q(M) = \text{---} : S_1$	$:$	$H \{a : \text{---}\}$	$:$	---	(R_2)

〔註〕本文参照.

とは当然である.

b. 血清 (表21.-B参照)

表内容に就いて略解を附しておく. 先ずm(N)内R₂抗体は正常凝集素として軽度乍ら既存したものと想定されている. n(M)・o(M)・q(M)各吸収血清は, 表8. 掲示の如く夫々m(M)〔R〕-Lg-nin—S〔C〕-Lg-gen; [e](M)(S〔C〕-Lg)-nin—R〔R〕-Lg-gen; [g](M)(S〔D〕-Lg)-nin—R〔R〕-genなる吸収過程に由来するものである.

4. 叙上のRpr配合に拠る時, 既述2-(a)~(d)其の他の所見は次の如くに解説される.

(a) Bk 19[e] : Bk 19o *¹ Bk 19[e]-Lg 51200. +の内容はLQ-H-R₂-R₁ (*は反応価がH-Rprに拠つて表現されることを示し, **はR₁反応が微弱乃至陰性の意である; 共に以下同断), Dg 100+は“LQ”-R₂-R₁として表現さるべく, R₂価はLQ原作用に拠つて其の実価 (下記に如く400±以上と想定される) より低価に発現しているものと解される (“LQ”は其の性能を発現している場合の略符である). Ma. o(M)の抗体配合はS₁・H・R₂でLQは吸除されている. 従つてBk 19o-Lg 25600. +はH-R₂, Dg 400±はR₂価であるがLQ作用を蒙ることなく, Ma. [e](M)-Dg 100+よりも高価を示すものと解される. [因みに正常血清内S₂の既存を仮定すれば, Bk 19[e]・19o各DgとしてのR₂がS₁を以つて置換される場合にもBk 19[e] : 19o : 19p間の関係は一応解説されるが, 例えばBk 19m : 19n間所見等に就いては解説不能であることを附記しておく.]

Bk 19[g] : 19q *² 此の間の解説も前例と同断である.

叙上両例 (*¹・*²)は2-(a)に対する一解例であり得る.

(b) Bk 9m(Lg=50+・Dg=50±) *¹ Lg・Dg共にR₂-R₁反応で Lg-tit=Dg-titである (〔註記〕参照).

Bk 19m(Lg=100+(200~400±)・Dg=50±) *² LgはLQ-R₂-R₁反応, R₂価100+(200~400±)はBk 9m-Lg 50+を凌駕しているが, Dgは“LQ”-R₂-

*² R₁反応で, R₂価50±はBk 9m-Dg 50±と等価である. (Bk 19mには別に血清: 菌液間 NaCl %が=0.85% : 0.0%時のDg 160. 卅K±なる例があつて, Bk 9m-Dgを駕凌するかの外観を示すが条件不同の故に茲では除外される.) Bk 19m-Lg>Bk 9m-Lgの因としては, 19m-Lgを免疫原R〔R〕含有のR₂に帰するも, 亦免疫刺激由来のR₂~H-e・n・xに帰するも茲では支障無いことである. 唯此の中Hの場合はBk 19nとの関係から採り得ない理である. 然るに是れに対してBk 9m-Dg-tit=Bk 19m-Dg-titなる等価(不変)所見は難解な処であるが, 此の際免疫に由つて強化されたLQ作用に帰納する時は一応解説は容易で, 向後実証に際して留意さるべき点である. 叙上*¹・*²より得られた処は2-(b)の一部に対する解説であり得る. 2-(b)残部に就いては別記される(6-〔註記〕2.参照).

〔註記〕既報³⁵⁾(〔Ⅲ〕-〔B〕-β-4-f.)迄のNo. 9列所見内容はOslo S〔O-6・7〕と仮定されていたのであるが, 以上の如くにてR₂と置換されたことになる. 然し既述の如くR₂のS・R所屬は未定にて, 是れがR所屬となつても支障無いことである. 菌原・血清のS・R性符記上の都合もあれば既述に従つて一応R属として記載される(2.参照). 猶既報³⁵⁾ではNo. 9列内容を基にしてBk 3e・3f其の他がP.A系S型反応と想定されているのであるが, 本想定の結果に対してはS→R₂なる置換に伴う改変の要無きことを附記しておく.

(c) Bk 19m : 19n *¹ Bk 19m-Lg=LQ-R₂-R₁. Dg=“LQ”-R₂-R₁なることは叙上の如くである. n(M)の抗体配合は一応R₁のみと表現される. 然るに本R血清はR〔R〕を基準反応原とする時25600. ±~+ (Bk 15n)の高価を示すものであり, 他面反応原Oslo—S〔C〕は既述³⁵⁾(〔Ⅲ〕-β-2.)の如くR化傾向を示す菌株で, R原保有の可能性は渺くないのである. 併も猶Bk 19n-Lgとして25—を示していることはOslo系R原内容の非単一性が示唆されているとも謂い得る処である. 即ち茲にR₂のS・R性に関してR属としての見解も生ずるのであるが, 未確定ながらR₂が一応R

属として記載されていることは既述の通りである。斯くて3.記述の始き *Oslo* の抗原配合が検討附与されたことになるのであるが、是れに従えば Bk 19n-Lg 反応の内容は R_2 反応陰性、若し陽性反応ありとすれば R_1 である。然る処 *Oslo* R_1 が陰性か、僅微にして25 \oplus 度の反応原性発現に到らなかつた為の25-所見と考えられる。仮りに Bk 19n 12.5 \oplus とすれば其れは R_1 反応と謂うことになる。叙上は2-(c)に対する解説であり得る。

〔因みに Bk 16m-Lg-tit : Bk 15m-Lg-tit=2 : 1 の関係より想定される Bk 19m-Lg(R_1)-tit は高くとも25 \oplus を以つて足れりとすべく、100+(200~400 \pm)を示すものは R_2 価と解されることになる。而して本考察よりすれば *Oslo* - S[C]=Sr, 其の R 構成は=(R_1) \cdot (R_2) \sim (R_2)の如く想定される。亦 S[C] 処置に廻る Bk 19m-Lg \rightarrow Bk 19n-Lg 25-化所見も容易に理解されるが、是れよりして P.A-S[C]=Sr, 其の R 構成は=(R_1) \cdot (R_2) なることが想定されることになる(〔F〕参照)。]

(d) Bk 11n~14n : 19n *1 Bk 19n 反応が陽性として認められる場合に其の内容が R_1 であることは上述の通りであるが、茲に既述の如く、Bk 11n~14n の反応因子である n(M)が R_1 (25600. \pm ~ \pm)^{**} 因子血清, No. 11(S[A]) \cdot No. 12(S[B]) \cdot No. 14(S[D]) が No. 13(S[C]) に準ずる反応原と規約される限りは、Bk 11n~14n 反応内容も亦 R_1 度と解し得る処である。茲に吸収原である S[C] が猶 Bk 13n-Lg 25 \pm を示す原因に就いては下記されるが(〔註記〕参照)、其の因が何れともあれ、S[A] \sim S[D] 反応なる Bk 11n~14n-Lg が何れも50-を示す迄には吸除されている訳で、此の不完全乍ら R_0 近似の n(M) 内で P.A-S[A] \sim S[D] : *Oslo* - S[C]=25 \pm ~+ : 25-なる差の発現する由来は、単に n(M) 内 R_1 抗体に対する S[A~D] \cdot *Oslo* 間の僅微な被凝性差に求め得る様に考えられるのである。例えば Bk 14m-Lg \cdot Dg=Bk 19m-Lg \cdot Dg, Bk 14n-Lg 25 \pm =Bk 19n 25-例等に観られる如くである。斯く観れば2-(d)なる疑点に関しても一応の解説は附与される訳である。

〔註記〕 吸収原 S[C] が猶 25 \pm (Bk 13n-Lg)を示している原因としては [1] 非因子的吸収不全と [2] 因子的吸収不全の場合が考えられる。先ず [1] であるが対象血清内抗体種を単一性と仮定すると、吸収原 S[C] 菌量の算定は Bk 11m~14m-Lg 中の最高価 S[A]-Lg 400+に基準が置かれているので、S[C] 自体の Lg 200+を基準とする場合の2単位量^Dが供試されている訳である。結果の動揺性も尠くない吸収試験の

こと乍ら [1] は一応除外されて宜い条件が附与されている。然し乍ら対象抗体が非単一性の場合には爾く簡単ではあり得ない訳で [2] の如きも是れに属する。[2] は m(M) 内 $R_1 \cdot R_2$ 各抗体量に対する吸収原 S[C] 内 $R_1 \cdot R_2$ 各抗原量の関係が、 R_2 に関しては充分量、 R_1 に就いては不充分量であつた為、 R_1 反応としての25 \pm が認められたと解される場合である。茲では、[1] の場合は上記の如くにて除外、従つて当然 [2] の場合と解されることになる。

5. 以上 1~4. 考察に基づく n(M) \times S[A~D] 反応内容の R 性想定と、m(M)-R-tit : n(M)-R-tit = 2 : 1 ~ 1 : 1 なる実績 (1-c. 参照) の両者は、本論である γ ~ δ 並びに次記 ϵ 課題に対する基礎的事項であらねばならない。

茲に γ ~ δ 項に就いてであるが、S[C] は僅微乍ら R 原保有と想定されていることであれば、m(M) : n(M) 各 R 価差の由来を S[C] に廻る吸収処置の分野に在りと観るも原則的には可なるべく、従つて n(M) \times S[A~D] \rightarrow Lg-tit=R-tit なる25 \pm ~+よりして、m(M) \times S[A~D] \rightarrow Lg-tit=R-tit を50 \oplus ~25 \oplus と想定することも一応許される処である。然るに m(M) \times S[A~D] \rightarrow Lg 200 \pm ~400+は相当高価にして、是れは比例的に R 価とは考え得ないものである。

6. 斯くて必然的に S~H 価と想定されることになるが、次の様に考察される。m(M) 内 S[A] \sim S[D] の R(=Lg) 価も50 \oplus とすれば是れは S[A~D] 中の3者 S[B \cdot C \cdot D] 各 Dg (50 \pm ~ \pm) の示す値に一致する。然し此の Dg 値は m(M) \cdot S[A] \sim S[D] に於ける Rpr 配合より明らかな様に、LQ の抑制作用を蒙つた場合の反応価と解し得るので、実態はより高価とも想定されるのである。換言すれば Dg の実態が Lg 反応として発現しているだけのことで、Lg-tit \approx H-tit と考えられるのである。他方 S[A] \cdot S[D] 両型は H 原に関して類似性を示すに拘らず其の Dg 所見は夫々 200 \pm ~400 \pm : 50 \pm として相当の差異を示す菌型であるが、S[A] に於ける Lg : Dg (=400+ : 200~400 \pm) の関係として=400+ : 400 \pm を採る場合の如き、是れを H 原支配の所見とは考え得ない処である。従つて、m(M)-Lg 200 \pm ~400+程度の H 反応は免疫原 R[R] が仮令運動陰性菌と雖も例えば免疫刺激性 H 抗体出現の結果としても実在可能な処乍ら、茲では寧ろ S 抗体反応と解されたが穩当と考えられる。

斯く Bk 11m~14m 反応を S 反応と解すれば、m(N) 内 S 抗体含容度は S[A] \sim S[D] なる基準原別に夫々 Lg としては 400+ \cdot 200+ \cdot 200+ \cdot 100+、Dg としては 200 (~400) \pm \cdot 50 \pm \cdot 50 \pm 、50 \pm と規定されるこ

となる。

〔註記〕 1. Bk 11m~14m 反応をS性と観るとS反応原性に於いてS[A]はS[B~D]を凌駕していることになる。是れは集落像等よりする既往の想定と相容れないことになる。S[A]を以つてS属の最優型とする一面も存する処乍ら([C]- δ -1-b.参照),寧ろ他面に於いては本項記述所見の如くにて其のS原価なるもの自体に猶多くの疑念が残されている。然し兎も當報ではBk 11m~14m反応内容をS性と解しておくことにする。

〔註記〕 2. 亦 Bk 11m~14mをS原価と観ると、R[R]-Lg免疫血清たるm(M)内各所見が免疫前血清m(N)内各対応所見と著差を示さない理由も一応理解される処である。是れは4-(b)残部に対する一解説であり得る。

ϵ W-Ma. m(M)・n(M)のS・R純度

1. m(M)のR価はR[R]を基準反応原とする Bk 16mに是れを求めると $Lg = 51200 \cdot \pm \cdot Dg = 25600 \pm \sim 51200 \cdot \pm$ である (Lg 25600+なる所産もあるが被検倍数限界25600 \times の故に採らない)。本R型血清内に、S[A]~S[D]を基準原とする時 Lg として夫々400+・200+・200+・200 \pm 相当量のS抗体が含容されることは $\delta \sim \gamma$ -5~6.に於いて既述された処である。因みにDg 価はRpr-LQ作用を蒙っているものと観てきたのであるが、Bk 11m・Bk 16mに於ける $Lg : Dg$ の関係は有差とも無差とも謂い得る所見である。然し乍ら矢張り Dg 価半減の傾向は認められる様である。

2. n(M)に関しては γ, δ . 記述以外に猶吟味の余地が残されている。n(M)のR価は25600. $\pm \sim \pm$ であ

表 22. P.A-R型菌免疫血清・同系R-因子血清〔W-Ma. m(M). n(M)〕のS・R性規格

内容区分	要項区分 〔血清種・血清規格・基準原 反応内容・反応原規格〕	血家血	清血清	型号符	(M) O H	
					K-12	
					W-Ma. m(M)	n(M) R ₀
No. I	W-Ma. m~n(M) _{-nin} : P.A-S[C] _{-gen}	S-tit	Lg Dg	200 ± + 50 ±	25± ±	
No. II	Ditto : P.A-R[R] _{-gen}	R-tit	Lg Dg	51200. ± 25600±(51200.±)	25600.± ±	
No. III	S-tit : R-tit		Lg Dg	1 : 256 1 : 512(1 : 1024)		
No. IV	SR・sR・(s)R・R' ₀₀ ・R ₀₀₀		Lg Dg	(s)R (s)R		
No. V	S[A] _{-gen} W-Ma. m~n(M) _{-nin} : P.A-S[B] S[C] S[D]	S-tit (=O)	Lg : Dg Lg : Dg Lg : Dg Lg : Dg	400+ : (200±)400± 200+ : 50± 200 _± : 50± 200± : 50±	25± 25+ 25± ± 25± ±	
No. VI	do. S[A] S[B] S[C] S[D]	R-tit	Lg : Dg Lg : Dg Lg : Dg Lg : Dg	50 : 25~50 50 : 25~50 50 : 25~50 50 : 25~50	25± 25+ 25± ± 25±	
No. VII	do. S[A] S[B] S[C] S[D]	H-tit	Lg Lg Dg Lg 0 Lg	3~6 50~100 100~200 0	0 0 0 0	

(註) 1. No. I~IV・VII~IXの内容区分型は表19.(註)記に準ずる。

2. W-Ma. m(M)・n(M)に関するNo. I・II, m(M)に関するNo. VII, n(M)に関するNo. VIII各所見は何れも表8.より転記。

3. 其の他は本文参照。

るが、所謂後凝集反応でもある Bk13n と Oslo 反応としての Bk 19n 所見との関係より 因子的吸収不全血清と解されたことは [E]- $\gamma\delta$ -4. 記述の如くである。然し乍ら R₁ の如き R 系因子の残存は起り得るとしても、S[C]2 単位量処置に際しての P-A 属 S 抗体の残留は術式的に一応考慮の域外に置かれても宜いと考えられる。従つて 25×以下は採り得ずとも少なくとも 50×以上を基準とする場合は一応 R₀ と看做し得ること実績の如くにて、n(M) 内に S 抗体が残存するとしても其れは R 限界値としての 25⊕以下であることが想定されるが、S 抗体の残留が否定されていることは上述の通りである。不完全吸収と言つても其れは S 抗体介在を意味する訳ではなく、n(M)=R₀ [25600⊕] と称し得るものである。敢えて言えば n(M)×S[A]~S[D] 反応は単位量程度の S[C] 原に拠る吸収を継続しても、漸減的年ら猶陽性を示すもので、仮りに Bk 16m : Bk 15n = 2 : 1 の値比を以つて律するとすれば 15n -Lg(=R)-tit が 800⊕ に減弱する迄持続するものとも考え得る処である。

3. [E]に関する内容は表22.に一括揭示される。

[F] P.A-S 型菌の S・R 純度

既述[A]~[E]項下に於ける考察的所産は、是れを以つて一応供試血清の S・R 純度を規定するものと解する限り、其れは同時に供試菌原の S・R 純度に対しても亦一定の規格を附与していることになる。斯くなりし所以のものは、S・R 純度判定の為に其の何れかが純粋なるべかりしに血清・菌原共に不明の為該両資料間に発現した諸反応を解説するに最適と想定される S-R-Rpr 配合が、実績に基盤して或いは考察的に、夫々の資料に附与されたことに存する。斯かる関係にある両資料のことなれば[A]~[E]考察に収め得た血清の抗体配合を基にして順次菌原の抗原配合を確定すると謂う常道の抗原分析的過程ではあり得ない訳である。即ち[A]~[E]に於けるとは逆に菌原の S・R 純度想定が血清の其れに先行する場合にも、考察上の難易の差はあるにしても、大略同軌の吟味過程の下に想定値を概略一にする結論が獲られるのである。従つて当報では菌原の S・R 性吟味の為に特に菌原を主題とする考察過程を新たに採ることをせず、[A]~[E]記述の間に是れを求めて略述するに止めておく。

α. S(=O) 抗原の含容度吟味

S[A]~S[D]各分型菌の抗原配合乃至 S・R 純度に関聯あるものは既述の箇所に散見する。例えば直前の[E]- $\gamma\delta$ -4-(c)記述等も其の一部である。亦中に

は [C]- α -5.~[E]- $\gamma\delta$ -6-[註記]1. 記載の如く、未決定にして併も重要な分野に関するものも含まれている。然し後者の如きは是れを一応保留事項とし、茲には表16. 22. を主材として表23. の如くに要約される。

1. S[A]~S[D]各型菌の S・R・H 原に関する純度・含容度は被凝性度として表16. の如くに表現される。然し其の数値は血清別に異なるので、茲に a. 資料の範囲に限定されるが、各血清を通じての最高値が採択されるか b. 可能ならば基準血清が選定さるべく、此の際 a. の型式が加味される場合もある訳である。目的に応じて a. b. 何れの場合も必要と考えられるが以下多少の考察を試みる。

a. としては表23.-No. I の如くに要約される。

b. としては免疫原の性格よりすると正常型として S[C] の供試されたものが S 原判定基準血清として採択さるべきであるが、本血清群には d(M)・e(M)・f(M) の 3 例が所属する。S[A]~S[D]各分型の示す反応値比よりすれば、多少の逆立的な部分が介在するにしても、3 例共に略同一性格の血清で唯終末価を稍異にするに止まる如くに考えられる(表17.参照)。依つて此の中最高価を示現する d(M)を基準とし是れに e(M)~f(M)を参酌すれば表23.-No. II の如くに要約される。

2. S 原に就いて No. I : No. II 列間数値を夫々 S[A]~S[D]別に比較すると、OH 型血清を基にする場合の数値には全く差異無く、O 型血清に就いても Lg に関しては等しく無差、唯 S[D]-Dg 値に就いてのみ No. I : No. II = 12800 ± 6400 ± なる程度の僅差が認められるに過ぎない。1-a~b. の中 b. の場合が合理的であることは当然である。従つて茲に No. II が採択されることになる。

β. R 原の存否並びに含容度吟味

S(=O) 原の想定過程に附隨して α-1-a.-b. の場合が成立する。

1. a. b. 何れの場合にも R[a(M)~l(M)]-tit・R[m(M)]-tit・R₀[n(M)]-tit なる 3 種の R 値が示されている(表23.)。R[a(M)~l(M)] 値は a. b. 夫々の規約に従つて a(M)~l(M)各 R 値より整理されたものが附記されているに過ぎない。S[A]~S[D]の R 値としては、勿論 Lg 51200⊕ なる m(M) に対する R[m(M)] 値か、R₀ としての n(M)-Lg 25600⊕ に対する R₀[n(M)] が採らるべきである。茲に S[A] の示す Lg 51200. ± であるが、本価の出所を求めると a(M)~l(M) 中 d(M) に於けるのみで S[A]-Lg は 25600⊕ として観られる例が多く疑念の余地が残されているもの

表 23. P.A-S型菌・P.A-R型菌〔P.A-S(A・B・C・D)・P.A-R(R)〕のS・R性規格

内 区 容 分	血 清 菌 原	S(C=O)〔aCM〕~l(M)〕		R〔a(M)~lCM)〕		R〔m(M)〕R ₀ 〔nCM)〕		H〔aCM〕~g(M)〕		S-tit : R-tit : H-tit		S ₀₀ ~R ₀₀
		OH	O	OH	O	OH	O	OH	O	OH	OH	
No. I OH : Ma.a~g(M) O : Ma.i.j.k.l(M)	P.A-S〔A〕 { Lg Dg }	(51200.±)25600± 12800 ±	25600 ± 12800 ±	3 3	3 3	50 25~50	25 ±	1600 〔0〕	6 〔0〕			
	S〔B〕 { Lg Dg }	12800 6400 ±	6400 ± 1600 ±	3 3	3 3	50 25~50	25 +	25600 〔0〕	100 〔0〕			
	S〔C〕 { Lg Dg }	25600 12800 ±	12800 ± 3200 ±	3 3	3 3	50 25~50	25 ± ±	51200. 〔0〕	200 〔0〕			
	S〔D〕 { Lg Dg }	12800 12800 ±	12800 ± 12800 ±	3 3	3 3	50 25~50	25 ±	100~400* ₂ 〔0〕	0C.4) 〔0〕			
	P.A-S〔A〕 { Lg Dg }	51200. 12800 ±	25600 ± 12800 ±	3 3	1.5 3	50 25~50	25 ±	1600 〔0〕	6 〔0〕	1024 : 1 : 32 512~256 : 1 : 〔0〕		S(r) = S ₀₀ S(r)
No. II OH : Ma.d.e.f(M) O : Ma.k.l(M)	S〔B〕 { Lg Dg }	12800 6400 ±	6400 ± 1600 ±	3 3	1.5 3	50 25~50	25 +	25600 〔0〕	100 〔0〕	256 : 1 : 512 256~128 : 1 : 〔0〕		S(r)
	S〔C〕 { Lg Dg }	25600 12800 ±	12800 ± 3200 ±	3 3	1.5 3	50 25~50	25 ± ±	51200. 〔0〕	200 〔0〕	512 : 1 : 1024 512~256 : 1 : 〔0〕		S(r) (Sr)
	S〔D〕 { Lg Dg }	12800 12800 ±	12800 ± 6400 ±	3 3	1.5 3	50 25~50	25 ±	100~400* ₂ 〔0〕	0C.4) 〔0〕	256 : 1 : 2~8* ₂ 512~256 : 1 : 〔0〕		S(r)
	P.A-R〔R〕	3 1.5	3 1.5	3200. + 3200. ±	3200. + 3200. ±	51200. ± 25600 ± (51200. ±)	25600. ± ±	0 0	0 0	16384 : 1 : 0 16384~32768 : 1 : 0		R(s) = R ₀₀ R(s) = R ₀₀

(記) 本表は既出表16, 18, 22, 内容並びに本文記述の考察所産より構成されている。附記的な記入も含まれているが其の取捨に就いては順述される。当報では抗体の場合に準ずることとし、茲でも簡単に反応価を以てS・R性純度・抗原含量度想定の基準とする。

1. No. I・No. II : 一供試菌のS・R・H各原含量度想定に資せられる血清はa(M)~m(M)の多数例の故に所見必ずしも一致せず、さればS〔A〕~S〔D〕各分型別に No. I : 一全血清を通じての最高価を採つて当該型菌の含量度と看做す場合と No. II : 一代表的・基準的血清1乃至1以上を以て判断される場合に分別検討されている。両者の採否は各種の爾余の条件に支配される処である。項まれ当報ではNo. IIが結果的には採択されている。
2. OH : O : 一供試血清にはOH・Oの型別が認められる。H原検査のこともあり是れは両群に分別される。No. I 属血清=OH〔a(M)~g(M)〕・O〔i(M)~l(M)〕; No. II 属血清=OH〔d(M)~f(M)〕・O〔k(M)~l(M)〕。

3. R = φ : 一R系血清として2例が供試されている。Ma. m(M)とそのR₀なるMa. n(M)である。夫々R〔m(M)〕・R₀〔n(M)〕と記入されている。別にR〔a(M)~l(M)〕があるが、是れはa~l(M)なるS型血清内に發現するR型反応が附記されたに過ぎない。結論的にはR〔m(M)〕値が採択される。因みに本血清は1例のみの故に叙上のNo. I : No. IIの別は成立しない理である。

4. H : 一Ma. aCM~g(M)が供試されている (表15, 16, 18, 参照)。

5. S〔A〕~S〔D〕・R〔R〕 : 一S〔A~D〕はNo. I・IIに於いて、R〔R〕はNo. IIIに於いて観察される。

6. S : R : H : 一S〔A~D〕・R〔R〕に付与されるS・R・H採択値は劃線区内の数値である。〔劃線外値はNo. Iの如く型式上除外されるもの、附記的なものより成る。〕

7. *₂ : 一Ma.〔e〕CM供試の場合。

8. 〔O〕・0C.4) : 一表16.〔註〕参照。

である〔C〕- δ -1-b.;〔F〕- γ -2.参照). S〔C〕の示現する最高 S-Lg 価 25600 \oplus の場合に対応せしめれば R-Lg 25600 \oplus を示す R_0 〔n(M)〕列値が採られることになるが,例えば S \cdot R \cdot H 反応価を同価に統一しても結局本来が絶対値ではあり得ないので,寧ろ非吸収血清内所見と謂う点を同条件として, R〔m(M)〕列値を採ることとする.序ながら基準血清資料は R〔m(M)〕か本血清由来の R_0 〔n(M)〕の何れか1例(上記の如く茲では R〔m(M)〕)のみに限定されているので R 含量に就いては表23.に於ける No. I \cdot No. II の別は成立しない訳である.

2. S〔A \sim D〕に於ける陪部原 R の存否想定所見は既述の中に散見する.茲には再録されないが,〔E〕- γ δ -3.記述の如きも其の一部である.考察所見は表23. R 欄に一括されている.

7. H 原の含量吟味

H 原に就いても S 原の場合同様 α -1-a.-b. の型式が成立する.

1. No. I \cdot II は全く同価があるが,型式としては No. II 値が採択される.

2. 囚みに S〔A〕の H 原量よりする時表 8. Bk 11d に於ける Lg 51200 \pm の如きは H 反応価とも解され得る処である.而して S〔A〕の抗原の配合に猶疑義の残されていることは既述の通りであるが〔C〕- α -5.;〔E〕- γ \sim δ -6-[註記]1.等参照),当報では既述の見解に従つて是れを一応 O 反応価と解しておく(〔C〕- β -5.参照).

8. P.A-S〔A \sim D〕型菌の規格表現

S〔A \sim D〕の S \cdot R \cdot H 原含量を表23.記載反応原性度より要約すると次の如くなる.

1. S \cdot H 原各含量は共に OH 型血清内 No. II 列下各 Lg 価を以つて, R 原含量は R〔m(M)〕OH 型血清内 No. II 列下各 Lg 価として夫々規定される.

2. S〔A \sim D〕各型菌に対する S \cdot R 型式の略符表現であるが,茲に供試血清終末価は H \cdot R 型共に Lg 51200 \oplus , S 型に就いては, S〔A〕-Lg-tit に疑義が残されているが既述に従つて一応 O 価と解すれば,是れ亦 Lg 51200 \oplus にて,叙上 3 型に就いての最高終末価は同価である.是れ等血清に対する各型菌の反応価特に S-tit \cdot R-tit 比は勿論絶対値的であり得ない訳であるが,更まれ常道的に S〔A \sim D〕各型に於ける S \cdot R (:H)比を,既報³⁵⁾〔B〕- δ -3.記載の基準(S \cdot R=2:1迄 SR, =64:1迄 Sr, =128:1以上 S(r) \equiv S'₀₀)に従つて求めてみると, S〔A〕 \sim S〔D〕は何れも S(r)

\equiv S'₀₀と表現可能な菌型である.

3. No. II 列に就いて O 血清内 S〔B〕 \cdot S〔C〕反応に於ける Lg \cdot Dg を比較すると 4:1 である.是れに對して S〔A〕 \cdot S〔D〕に於けるは 2:1 である.亦 OH 血清に就いては, γ -1.の理由から S〔A〕-Lg として 25600 \oplus を採るとすれば S〔A〕 \sim S〔D〕全分型が 2:1 である. No. I 列に就いても同断所見である.本所見は LQ-Rpr 等に由来する S〔B〕 \cdot 〔C〕: S〔A〕 \cdot 〔D〕型間差異の如くにも一考されるのであるが未決定である.

〔G〕 P.A-R 型菌の S \cdot R 純度

R 型血清としての Ma. x(M)が特殊血清として別記予定の為〔D〕;〔E〕;VII 参照), R 度判定資料としては m \sim n(M)のみに限定される.然し〔E〕下考察よりしても R〔R〕型菌の S \cdot R 純度概略想定には大過無い様に考えられる.

α . R 原の含量吟味

R〔R〕の R 原含量は表23.-No. III 列属 R_0 〔n(M)〕 \sim R〔m(M)〕下数値の中,〔F〕- β .と同理由よりして,一応後者の場合が採択される. No. III 列属 R_0 〔n(M)〕 \cdot R〔m(M)〕所見は表17.22.より転記されたものである. R〔a(M) \sim l(M)〕値の由来は〔F〕- β .に既述の如くで,附記されているに過ぎない.

β . S 原の存否並びに含量吟味

1. R〔R〕に於ける陪部原 S の存否に関しては既に〔C〕- δ -4.に於いて吟味された処で,要約すれば陽陰何れとも解し得る所見乍ら結論的には陽性と想定されたことになる.

2. 其の含量であるが,叙上の如くにて其の存否すら想定困難な資料の範囲に於いてのことなれば,其の判定は全く不可能である.唯陪部原 S 量が微量に過ぎないことは既述の如くである.茲に S〔A \sim D〕との抗原配合比較が概略なりとも必要の故に其の量的關係に就いて想定を敢えてする.

a. R〔R〕反応原に對して対応關係にある W-No. 6 : No. 16 両列間比として, S〔A〕 \sim S〔D〕免疫前〔Ma. a(N) \sim l(N)〕後〔Ma. a(M) \sim l(M)〕に於ける R 凝集価比を血清別に求めると,既述²⁵⁾表11.揭示の如く, Lg としては 1:4(1例) \sim 1:2(3例) \sim 1:1(7例)の範囲である(Dg としては 1:2(2例) \sim 1:1(9例)であるが Rpr-LQ 作用を考慮して茲には採らず;以下同断).免疫処理後の R 型反応価の上昇が S〔A \sim D〕保有の陪部原 R に由来するか免疫刺激等

に起因するか不明であるが、初報以来の既述内容よりして当然先ず前者の場合を考察すべしとすれば、抗体産生能よりする陪部原Rの量的関係を一応叙上差発現程度のもので解し得る訳である。

叙上と対立的にR[R]に於ける陪部原Sの、同性能よりする場合の関係は、是れをBk 1m~4m・Bk 11m~14m間に於ける反応原別反応価対比に求め得られる。是れ等各Bk反応がS型と想定されたことは記述の通りである。而してLgとしてはS[A・B・C・D]別に夫々1:4・1:4・1:2・1:4(Dgとしては夫々1:8~16・1:2・2:1・1:1)なる関係が認められる。叙上R[R]に於けると近似の数値である。

b. 叙上a.に於ける抗体産生性よりの量的関係を、更めて吸収原性よりする考察に求めると次の様になる。S[C]陪部原Rに就いてはBk 16m:Bk 15n所見がある。既述の如く一応 $\text{Lg } 51200 \pm \text{Lg } 25600 \pm 2:1$ として供試されて来た処であるが、所見の如く其の差は僅微である。R[R]に関しては(1)Bk 13[e]:13o, (2)Bk 14[e]:14o, (3)Bk 13[g]:13q, (4)Bk 14[g]:14q例がある。(3)・(4)例に就いては稀釈1管の差が認められるが、(2)例に就いては無差であり、(1)例も亦是れと判断所見と考えられる。凝集素価 $51200 \oplus$ を略等しくするR[Ma. a(M)]・S[Ma. e(M)]~g(M)血清に対して夫々S[C]・R[R]の陪部原R・Sの示す吸収原性は略同程度の如く考えられる。

c. S・R抗原の質的差よりしても勿論不合理な推測なることは自明であるが、大要想定の為にa. b.よりはれを敢えてするとR[R]に於けるS原含量度は、S[A~D]に於けるR原所見に近似するものとの解釈よりして、OH・O血清内共にLg 3 \oplus (Dg 1.5 \oplus)程度と謂うことになる。

7. H原の存否並びに含量度吟味

R[R]は運動陰性菌である。電顕像は未検に過ぎたのであるが、光顕的・生物学的精査の範囲では鞭毛・運動共に陰性所見である。兎まれ本報では鞭毛並びに同性反応陰性型菌との規格を附与しておくことにする。

8. P.A-R[R]型菌の規格表現

表23.-No. IIIに示される如くである。

1. R原含量度はR[m(M)]-Lg-tit[51200 \pm]として
2. S(=O)原含量度はOH-S-Lg-tit[3(.125) \oplus]として
3. H原含量度はOH-H-Lg-tit[0]として表現規定される。

4. R[R]のS・R規格に対する略符表現であるが表23. 数値を基にして[F]- δ -2.の型式に準ずると、 $\text{R-tit:S-tit}=51200 \oplus:3(.125) \oplus=16384:1$ となり、 $\text{R(s)} \doteq \text{R}'_{00}$ と表現される。茲にR(s)の規格はR:S=128:1以上の故に叙上例の如きはR₀₀と表現されても宜い態のものである。然し反応原性としては陰性なるに吸収原性・抗体産生性としては明確に陽性を示す例も経験されることであれば、本報では原則的に一応 $\text{R(s)} \sim \text{R}'_{00}$ と規定しておくことにする。表2.²⁹⁾Bk 148所見等もR(s)と観る一助となる([IV]-3-b.参照)。茲に $\text{S[A} \sim \text{D]} = \text{S(r)}$ のS純度に比して $\text{R[R]} = \text{R(s)}$ のR純度が遙かに高きかに考えられる本所見は、細菌細胞の抗原的構造を $\text{O(=S)} \cdot \phi(\text{=R}) \cdot \rho$ なる3抗原の位置的関係より解説し、現行の学説とは異なるものを提唱したD. W. HENDERSON³⁰⁾(1937)の仮説等を基にして一考すると、留意さるべきものがある様に考えられる([VI]参照)。

[H] 表8. Bkに於ける凝集価低下現象

表16. 19. 23. 等の内容を主料として、Lg・Dg各実績値に就いて夫々分析的に得られた想定のS(~R)反応価の間に $\text{Lg-S-tit:Dg-S-tit}(\sim \text{Lg-R-tit:Dg-R-tit})$ 比を求めれば、例えばH-tit:S-titにしてS反応がH反応に隠蔽されている例等に就いても、S(~R)型凝集価低下現象発現の有無・強弱は一応想定し得る処である。

1. [A]~[G]考察に拠つて表8.供試菌原・血清のS・R・Hに関するReceptor配合の大要が想定された現在、本表各Bk反応に就いての低下現象判定は一応可能な訳である。然し記述の都合の為、Rpr-LQに関するVIIに於いて一括するか或いは稿を更にするかの予定の下に茲では省略される。

2. 唯R原型低下現象に關聯して一言すれば、R原型現象の存否想定は必ずしも[A]~[G]に亘る供試資料のS・R純度吟味を俟たずとも、Rpr-Rが所謂凝集価低下現象に先ず無縁なことは想定可能であつた訳である。例えば常識的にH抗原抗体陰性、R抗原抗体充分量と解されるP.A-R[R]-nin \times P.A-R[R]-gen間反応としてのBk 16mに於いてすら低下現象不明確と謂う所見のみよりしても一応想定可能である。

3. 爾るにも拘らず資料のS・R純度が特に繰述された理由は、既報^{1)~4)}実験が本論²⁹⁾³⁴⁾³⁵⁾を直接の目標とするものでなく、現象解説に必要な所産に欠如するものがあつたことも爾ること乍ら、仮りに実績があつたとしても是れを以つて安易には推断不能な12.5 \times の如き低価反応例を対象とする場合等もあり、特に次

述Ⅶに於ける Rpr-LQ の想定に關聯して細部に亘る考察的判断の平行が不可欠であつたこと、並びに未報なるも当報に直結し特にR系抗原の重視さるべき所産への基礎的考察の爲であつたことを附記しておく。後述の Rpr-LQ の如き想定上の未知原認容を目的とする場合、先ずは既知原の実相が精細に検討さるべきは当然のことである。

〔Ⅳ〕 R 原型低下現象の存否に就いて

表8.³⁵⁾の一部を基にしての想定に就いては既述の通りである(〔Ⅲ〕-[H]参照)。茲では本来の吟味対象である既報²⁹⁾表2.を資料として論究される。

1. R原にして所謂凝集価低下現象に直結するものありとすれば、此の際該現象の機序に対する卑見(Ⅶ参照)に従うとして、是れが吟味資料は先ずR型反応原・R型免疫血清の間に求めらるべきである。斯くて表2.²⁹⁾No.Ⅺの血清列下Bk 141~154所見を資料とし、低下現象とRpr-Rとの關聯性を検討してみることにする。茲に血清と謂うのは同表〔註〕記にもある様にP.A-R[R](Lg)血清よりP.A-S[C]処置に由つて獲られた所謂R₀-因子血清で、表8.ではW-Ma. n(M)R₀と符記されているものである。

2. 本血清内で凝集陽性所見を發現し得る菌型はSR・Sr~S(r)・Rs~R(s)・R₀であり、反応内容は勿論R型である。然し判定の基準となる血清稀釈度、反応原菌の被凝性等に由来して、叙上の菌型と雖も反応低下乃至陰性化する場合は起り得る訳である。斯かる例と低下現象陽性例の別に留意しつつ、Bk 141~154を各個に観察、其の間低下現象に関するR-Rprの本態的意義の有無に触れてみる。

3.a. P.A-S[C・D]が反応陰性(Bk 141・142)であるのは起始倍数100×の故で、表8. n(M)下に明らかな様に25×ならば陽性(R反応)を示す例である。Drzo(Bk 143)も叙上に準ずるものと解される。

b. Ods・Rdg・Oslo・T₂(Bk 144・145・147・148)の血清学的S・R純度検索はP.A-S[A~D]の如くに迄は及び得ていないが、爾余のS・R諸検索は同一術式下に施行されたものである。a.に準じて解説されて宜いものと考えられる。Bk 148[T₂-Lg 100-・Dg 100±]に於けるDg陽性反応の内容は、Vi原の阻止性とO・φの關係よりして、Vi抗原阻止性能の加熱消失に由来するS型反応と解される。因みに本見解よりしてもP.A-R[R]=R(s)なる想定は首肯される様である。

4.a. Suis・O 501 W・Entis・Rosk・Senfg(Bk 146・149・150・151・152)に於いて或る程度の反応が

認められる。叙上反応原の抗原構造並びに供試血清に就いての既述の予備的考察(表22.23.参照)を基礎にすれば、既知 Receptor の範囲で律せむとする限り、Bk 146[Suis : Lg 200+・Dg 100+]所見は先ずR反応と解される。S反応(O-6.7)はBk 147[Oslo-S=O-6.7 : Lg=Dg 100-]所見を参考にして一応否定しておく。Bk 149[O 901 W : Lg 100±・Dg 100-]・Bk 150[Entis : Lg 400+・Dg 100+]・Bk 151[Rosk : Lg=Dg 100±]・Bk 152[Senfg : Lg 100+・Dg 100-]なる各Bk所見を通覧すると、例えばBk 150の如く稍明瞭な凝集価低下(十度)所見を呈する例も認められる。然し乍ら低下判定に際してはH・LQ等に対する精査資料を要とするが、本例では未検で結局の処反応内容のS・R性想定は不能である。尤も表23.よりすれば叙上各Bk反応はS反応の如くには考え難いと共に、一面ではR₀血清とP.A-S[A~D]との間にはLg 25⊕なるR反応陽性の実績もあり(表8.23.)、是れよりすればBk 149~152なる所見に就いても亦R反応想定の可能性は存在するのである。然し乍ら斯くて是れをR反応と仮定しても明確に現象的低下度を示す例は叙上Bk 150唯1例に過ぎず、Rpr-Rが低下現象と特殊な關係を持つものの如くには考え得ないのである。仮りに逆に叙上Bk反応をS性と看做す場合は、勿論兩者全く無關係との結論より得られないことになる。

b. Bk 153[P.A-R[R] : Lg 25600+]に就いてはDg所見が缺如しているが、是れに略類似の、或いはより好適な条件にあると憶われる表8. Bk 16m所見を参考にすると、Rpr-Rと低下現象の關係は成立しないと考えられる。

5. 以上よりして茲に一応R-Rprの低下現象に於ける意義は否定されても宜いと考えられる。勿論此の場合のR-Rprとは所謂LQ-Rprを包摂しないものである。

〔Ⅴ〕〔Ⅲ〕に関する補遺

既報³⁴⁾並びに当報に於ける〔Ⅲ〕-A~C-[A]~[B]各項記述の間、記載其の他の都合より、想定の根拠・過程或いは難解所見への解説等に関する註釈・補足の類が時に(〔Ⅴ〕…参照)として省略・保留され或いは亦略述に止められた部分があつたので、是れ等を一括・再言の予定にて当〔Ⅴ〕項が意図されていた訳であるが、殆ど總べての場合に就いて一応の解説は何れかの項下に言及されているので、茲では一切を省略することにする。

〔Ⅵ〕 小括

Rpr-H・-S(O-1・12)並びにRpr-Rの凝集価低下現象に関する本態的意義に対しては、前記2 Rprに就いてはⅢ～Ⅴ、後記1 Rprに就いてはⅥに於いて既に否定的論決が附与されているのである。自然考察の対象は未知のRprに限局されることになるのであるが、此の場合CosmopolitanとしてのR-Rprの介入は特に警戒さるべきものである。Rpr-Rは其の汎在性・抗原性・変異性等特殊性格多々であるが、唯に其の抗原性を一考しても単元性とも多元性とも称し得る所産迄に止つて未だ其の結論は獲られていない。是れは同時に所謂汎在性なるものの規格をも支配するものである。亦単にS-R化型式の変異現象観察を細胞化学的分野・細胞一集落一菌株別分野に限つてすらも其の結論される処は複雑多岐と謂うべく、既定の原則的規格の如きは単に其の一面を律するに過ぎず、Rpr-R介入の機会と結果に対する憂慮は尠くないのである。次報LQの如き性格の未知原想定に關聯せしめて此の間の消息を憶念する時特に此の感を深くする。供試資料(血清・菌原)並びに其の間の反応に於けるS・R純度考が繁雜を顧みず既報^{29,34,35)}並びに当報を通して続行された所以の一つは茲に存する。

2. 既知・未知を問わず Receptor の決定因子は因子血清である。單純に因子血清と呼び、S型・R型反応と称せられるものも、是れ等を内容的に吟味すれば、其の性格は甚だ煩雜にして同一規格の附与され難きを窺知し得るのである。例を現行の所謂因子血清なるものに採つてみても叙上の事例は比較的容易に遭遇し得る処で、内容的規格の無視された場合に難解例に逢着することあるは当然である。因子血清の規格は是れを分析的に表6.²⁹⁾の如くにも分類される。難解所見にして本分類型式の適用に拠り解明される例の尠くないことを自驗する、と附記しておく。

3. 当報考察本来の目的であるR原型低下現象存否検討資料としての意味での供試菌原・血清に対する想定的結論を茲に要約すると、 $P.A-S[A \cdot B \cdot C \cdot D]$ 各分型菌並びに夫々の当該免疫血清に就いて得られた抗原・抗体配合は夫々 $S(r) \cdot Sr$ として、 $P.A-R[R]$ 菌・当該免疫血清に対しての其れは共に $R(s)$ として表現される。此の場合陪部原(抗原・抗体) $S \cdot R$ の含容度關係が、符記号的には等しくとも、菌原別間・血清別間に差異あることは表 17.22.23. 示説の如くであるが、茲に菌原の $S \cdot R$ 純度を、 $S[A \sim D](S(r)) \cdot R[R](R(s))$ の陪部原 $(r) \cdot (s)$ の反応原性・抗体産生性よりする推定比較に求めてみると(上掲

表内容参照)、S型菌に比してR型菌がより純粹の様に考えられる。

茲に菌細胞の抗原的構成に関する $S \cdot R \cdot P$ 原の位置的關係を提唱する P. B. WHITE²⁴⁾ (1935)・D. W. HENDERSON³⁸⁾ (1939) の仮説を引用してみる。本仮説を基にすると当報内容との間に各種の重要事項に関して密接な關聯性が生じて来る様である。例えば叙上の $R[R]$ のR純度が $S[A \sim D]$ のS純度に優位する点に關しては、 $R[R]$ 株に限らず原則論的なR型菌の性格として首肯されるやに考えられるのである。亦本仮説よりすると、 $S \cdot R$ 各因子の資料内介入を完全に防止することの甚だ難事なることも考えられるのである。更に猶既往に於いて $S(r) \cdot R(s)$ と観られて來たものの実相は是れを $S_{00} \cdot R_{00}([III]^{35}) \cdot C-[A]-1-b$; 一般的には $S_0 \cdot R_0$) と解すべきで、陪部原 $(r) \cdot (s)$ に帰因せしめた既往の $S \sim R$ 不純所見に対する解説は、是れを何等か他の未知原の領域に求むべきかとの考察も一応起り得るのである。尤も未知原の仮説は茲に必ずしも要としない。是れに就いては次述VII Rpr-LQ考に際して再言の機会あることを附記しておく(〔附記〕参照)。然し $S_{00} \cdot R_{00}$ なる表現に關しては、是れを實際に即して考える時猶吟味の余地が残されている。例えば集落・菌株の $S \cdot R$ 純度判定の基準を細胞に置いてみると、資料が $S \cdot R$ 何れかに單一性(純粹)であり得ない原因は (1) S (或いは R) 細胞集団内への $SR \sim R$ 化(或いは $SR \sim S$ 化)細胞の介入に由来する場合か (2) 或いは菌株構成 $S(\sim R)$ 型属細胞が SR 系属細胞に変異した場合に求め得る。然し (3) 既述の仮説を採るとすれば以上の他に不可避とも謂うべき不純化の機会が認められる。例えばS型株構成細胞集団の一部に死滅崩壊が起れば是れは必ずR因子の附加が意味されることになる。筆者は、其の全域に亘つてと謂うに非ずとも、Henderson³⁸⁾ 学説を支持するのであるが、本学説に凭るとすれば、叙上の $S_{00} \cdot R_{00}$ は理論的に使用される場合で、實際問題としては $S'_{00} \cdot R'_{00}$ と表現すべきものと考えられる。

兎まれ $P.A-S[A \cdot B \cdot C \cdot D] \cdot P.A-R[R]$ なる供試菌型に対して一応夫々 $S(r) \cdot R(s)$ なる略符が附与される。然し実態的には $S'_{00} \cdot R'_{00}$ としての、局限的・理論的には $S_{00} \cdot R_{00}$ としての、純粹性が期待される資料であると考えている。

4. 凝集価低下現象と $R-Rpr$ との關係、換言すればR原型現象の存在は否定される。〔但し現在の処其の $S \cdot R$ 所屬未決定の状態にある筆者の所謂Rpr-LQは茲に謂うRの域外に置かれていること勿論である。

〔附記〕1. 叙上は勿論既知抗原のみを基にしての論

究で, S(〜H)に非ざればRとの見解が採られている。然し乍ら Antigenic schema より除外された所謂 Minor antigen-antibody reaction の実在は P.A に就いても一考されて宜いことである。少なくとも, 100×以下の反応に就いては本反応への考慮が払われるべきで, 此の意味で叙上未知原への留意は Henderson 学説とは無関係に念頭にさるべきである。然し当報では是れに触れない(次報参照)。

【附記】2. 供試菌原 S・R 純度は高く且つ表8. 所見の如きも殊更なる機転の仮定を必要とせず, 従つて亦少なくとも Major antigen 類似の未知原への考慮を要とせずとも考えられるのであるが, 例えば表8. W-Ma. x(M)・y(M)列に於ける如く, 単に S・R の純度のみでは理解し難い所見も認められるのである。本所見の如きは, 未知原の関与を域外に置くとすれば, 従来の S・R に関する規約に猶附加さるべきものがある証左の如くにも考えられるのである。続報に於いて再言の予定である。

【附記】3. 各供試資料は其の間に程度の差はあるに

しても菌原・血清共に S・R・H 各 Receptor 保有のものである。従つて資料間反応内容が原則として単一性ではなく, S+R+H なる3型性であることは当然である。以下是れ等3型反応別に既出の表を整理しておく。下記表番号に関する略符で, * は主要表, () は参考表中の特殊例(本文参照), *₁・*₂は夫々 OH・Lg のみに就いての場合, なることが意味されている。

a. Ma. a(M)〜g(M)[OH]≈i(M)〜l(M)[O]-nin × S[A〜D](Lg・Dg)-gen に際しての S-tit は表(T-13.^{*1} 15.^{*2} 16.* (17.)) に記入されている(以下略記)。R-tit = T-15.^{*2} 16.* (17.); H-tit = T-15.^{*2} 16.* (17.) 18.^{*1*2}

b. Ma. m(M)〜n(M)[OH]-nin × S[A〜D](Lg・Dg)-gen → S・R・H-tit = T-22^{*1}.

c. Ma. a(M)〜g(M)[OH]≈i(M)〜l(M)[O]-nin × R[R]-gen → S-tit = T-23.; R-tit = T-17.(= 8.); H-tit = T-23.^{*1*2}

d. Ma. m(M)〜n(M)[OH]-nin × R[R]-gen → R-tit = T-22.^{*1} 23.^{*1}

Summary

A summary of the work, report VI~XII, will be made, taking all things together, in the next number of this Bulletin.

(Author)

Received for publication February 8, 1961